

## الحبر والممداد في التراث العربي (دراسة تاريخية)

د. عابد سليمان المشوخي (\*)

بدأت عملية الكتابة في الحضارة العربية الإسلامية منذ القرن الهجري الأول ولم تقتصر حرفة النسخ على الوراقين أو النساخ فقط، بل إن هناك جملة من الناس من مختلف مراتب الثقافة، شاركت في نسخ الكثير من المخطوطات في مختلف فنون المعرفة ومن بين هؤلاء: وزراء، وقضاة، وأدباء، وشعراء، وعلماء بالإضافة إلى الوراقين والنساخ وصغار السن وبعض النساء.

كرّس هؤلاء حياتهم لخدمة تراث أمّتهم، وأفنّوا أيامهم في نسخ التراث العربي الإسلامي المخطوط في مختلف فنون المعرفة، فقد ذكر أن أحمد ابن محمد بن عبد الرحمن، أبو جعفر القصري<sup>(١)</sup>، قال عن نفسه إنه مكث أربعين سنة ينسخ وما جفّ له قلم. والأمثلة لمثل هؤلاء كثيرة جداً.

وقد ابتدع الإنسان وسائل مساعدة سهلت عليه سرعة تعلّم الكتابة والقراءة. وهذه الوسائل هي مواد الكتابة وأدواتها. ويقصد بـ«مواد الكتابة» تلك المواد التي دوّن فيها الإنسان كتاباته. أما «أدوات الكتابة» فيقصد بها: الأقلام والمحابر والأحبار وما يتبعها من أدوات وآلات أخرى يستعملها الكتّاب من مؤلفين وورّاقين ونساخ لتجهيز أقلامهم قبل البدء

(\*) أستاذ المكتبات والمعلومات بكلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض.

(١) فقيه من أهل القيروان توفى سنة ٣٢١هـ.

في تدوين ما يرغبون في تدوينه على مواد الكتابة المستخرجة من الجهاد أو الحيوان أو النبات.

ويُعد المداد والحبر أحد أهم أدوات الكتابة التي ساهمت في نقل المعرفة الإنسانية من جيل إلى جيل، من خلال ضبطها وتدوينها، بدءًا بالقرآن الكريم والسنة النبوية وكُتب أخبار الأمم الماضية، وتقييد مختلف العلوم الإنسانية.

ويتناول هذا البحث المداد والحبر ما المقصود به وتطور صناعته وأنواعه وألوانه، وغير ذلك من الموضوعات الأخرى المتعلقة به.

## أولاً- المداد والحبر لغة واصطلاحاً:

### ١ - المداد لغةً واصطلاحاً:

جاء في لسان العرب<sup>(١)</sup> مادة «م.د.د.»: والمداد النَّقْسُ<sup>(٢)</sup>، والمداد الذي يكتب به. كلمة المداد تذكر وتؤنث، فيقال: هو المداد وهي المداد مثل غمامة وغمام، وحمامة وحمام، وشجرة وشجر، وثمره وثمر. ويقال له نَقْسٌ بكسر النون، وأما النَّقْسُ بفتح النون فمصدر نقست الدواة إذا جعلت فيها نقساً، والكسر أفصح<sup>(٣)</sup>.

ويُسمى بذلك لأنه يُمدُّ القلم، أي يُعينه. وكل شيء مددت به شيئاً فهو مداد. وسُمي الزيت مداداً لأن السراج يُمدُّ به.

(١) لسان العرب لابن منظور، مادة «م.د.د.».

(٢) سمي المداد في فجر الإسلام باسم: النقس، والحبر. (والنقس بالكسر والفتح، والجمع أنقاس ونقوس، والكسر أفصح وأعرف). انظر: الكتاب وصفة الدواة، مجلة بغداد: المورد مج ٢، ع ٢٤؛ تحقيق هلال ناجي، ٤٩.

(٣) انظر: حسن الدعابة فيما ورد في الخط وأدوات الكتابة، ٣٣ - ٣٤.

وقد ذكرت لفظة «المِداد» في قوله تعالى: ﴿قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لَكَلِمَتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا﴾ ﴿١٠٩﴾ [سورة الكهف، ١٠٩]، وقد أجمع المفسرون على أن المقصود بالمِداد ما يمد به الدّواة من الحبر.

ويُقال: أمدّه في الخير، أو مدّه في الشر، كقوله تعالى: ﴿وَأَمَدَدْنَاهُمْ بِفِكَهَةٍ وَلَحْمٍ مِمَّا يَشْتَهُونَ﴾ ﴿٢٢﴾ [سورة الطور، ٢٢]، و ﴿نَمُدُّ لَهُ مِنَ الْعَذَابِ مَدَدًا﴾ ﴿٧٩﴾ [سورة مريم، ٧٩].

قال ابن قتيبة<sup>(١)</sup> في قوله تعالى: ﴿قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا﴾ هو من المِداد لا من الإمداد.

وفي السّنة النبوية جاء ذكر المِداد في مواضع عدة؛ ففي الحديث النبوي الشريف المروي عن النبي ﷺ، قال: «يُؤْتَى بِمِداد طالب العلم، ودَم الشهيد يوم القيامة فيوضع أحدهما في كِفّة الميزان والأخرى في الكِفّة الأخرى، فلا يَرَجَح أحدهما على الآخر»<sup>(٢)</sup>.

وعن أبي الدرداء قال: قال رسول الله ﷺ: «يوزن يوم القيامة مِداد العلماء ودَم الشهداء»<sup>(٣)</sup>.

وفي دعاء رسول الله ﷺ حين صلى صلاة الغداة أو بعد ما صلى الغداة، فقال: «سبحانَ الله عددَ خلقه، سبحانَ الله رضا نفسه، سبحانَ الله زنة عرشه سبحانَ الله مِدادَ كلمته»<sup>(٤)</sup>.

(١) عبد الله بن مسلم بن قتيبة الدينوري، ت ٢٧٦هـ.

(٢) أخرجه الرافعي في تاريخ قروين ٣/ ٤٨١ من حديث عقبة بن عامر، وإسناده ضعيف.

(٣) أخرجه ابن عبد البر في جامع بيان العلم وفضله ١/ ٧٤ من حديث أبي الدرداء مرفوعاً، وسنده ضعيف، وانظر العلل المتناهية ١/ ٨١.

(٤) صحيح مسلم، ٤: ٢٠٩١، والمعجم الكبير للطبراني، ٢٤: ٦١.

كما جاء ذكر المداد في بعض المصادر التاريخية منها قصة علي بن أبي طالب عليه السلام مع القراء الذين فارقوه بعد أن كاتب معاوية، فقد ورد النص التالي: «فلما امتلأت الدار من قراء الناس، دعا بمصحف إمام عظيم فوضعه عليّ بين يديه، فطفق يصكّه بيده ويقول: أيها المصحف حَدِّثْ الناس. فناداه الناس يا أمير المؤمنين، ما تسأل عنه إنما هو مدادٌ في ورق»<sup>(١)</sup>.

ولما أراد أبو الأسود الدؤلي (ت ٦٩ هـ) إعراب القرآن، قال لزياد بن عبيد: «ابعث إليّ ثلاثين رجلاً، فأحضرهم زياد، فاختر منهم أبو الأسود عشرة، ثم لم يزل بخيارهم حتى اختار منهم رجلاً من عبد القيس، فقال: خذ المصحف وصبغاً يخالف لون المداد...»<sup>(٢)</sup>.

وجاء في «أدب الكتاب»: المداد في الأصل: كل شيء يُمدُّ به، ثم كثر الاستعمال لما تُمدُّ به الدواة، فغلب كل شيء غيره، فإذا قيل مداد لم يعرف شيء غيره<sup>(٣)</sup>.

وخلاصة القول: أن المقصود بالمداد الحبر المستعمل للكتابة، وهو مادة أساسية في عمل النساخ والوراقين والعلماء، وغيرهم ممن شاركوا في نسخ العلوم والمعارف.

## ٢ - الحبر لغةً واصطلاحاً:

مصطلح «الحبر» له عدة دلائل؛ فقد ذكر صاحب لسان العرب<sup>(٤)</sup> أن

(١) فتح الباري، ١٢: ٢٩٦، ومسند أحمد، ١: ٨٦، ومجمع الزوائد، ٦: ٢٣٦.

(٢) تاريخ مدينة دمشق ٢٥: ١٩٢ - ١٩٣، صحح الأعشى في صناعة الإنشا ٣: ١٥٥.

(٣) أدب الكتاب لأبي بكر محمد بن يحيى الكاتب؛ تحقيق محمد بهجت الأثري، القاهرة: المطبعة السلفية، ١٣٤١ هـ، ١٠٤.

(٤) لسان العرب لابن منظور، مادة «ح.ب.ر».

الحبر هو الذي يكتب به وموضعه المِخْبَرَة، بالكسر. قال ابن سيده في المَحْكَم: «والحبر المِداد: والحبر والحبرُ العالم، ذميًّا كان أو مسلمًا، سأل عبد الله ابن سلام كعبًا عن الحبر، فقال: هو الرجل الصالح. وكان يطلق على عبد الله ابن عباس، «حبرُ الأمة» أو المُحَبَّر، وكان يقال لطفيل الغنوي في الجاهلية: مُحَبَّر، لتحسينه الشعر، وهو مأخوذ من التحبير وحسن الخط والمنطق».

وسمي الحبر حبرًا لتحسينه الخط. يقول الصولي: حَبَّرْتُ الشيء تحبيرًا وحَبَّرْتَهُ حبرًا: زَيَّنْتَهُ وحَسَّنْتَهُ، والاسم: الحبر، قال ابن أحرر<sup>(١)</sup>:

لبسنا حبره حتى اقتضينا لأعمال وآجال قضينا

وقيل: الحبر مأخوذ من الحبار، وهو أثر الشيء، كأنه أثر كتابة<sup>(٢)</sup>. وقد يقصد بالحبر اللون، يقال: إن فلانًا لناصع الحبر، يراد به اللون الناصع من كل لون.

قال ابن أحرر يذكر امرأة<sup>(٣)</sup>:

تَيَّيْهُ بفاحمٍ جَعْدٍ وأبيض ناصع الحبر

يريد سواد شعرها، وبياض لونها.

وقال الأصمعي: «إنما سمي حبرًا لتأثيره، يقال: على أسنانه حبر، إذا كثرت صُفْرَتُها حتى تضرب إلى السواد».

وقال أبو العباس: «وأنا أحسب أنه سمي بذلك لأن الكتب تحبر به»<sup>(٤)</sup>.

(١) عمرو بن أحرر الباهلي، شاعر مخضرم اشترك في المغازي، كان يكثر من الغريب في شعره. طبقات فحول الشعراء ١٢٩، الشعر والشعراء ٣٥٦، والبيت في تهذيب اللغة والمجلد والمقاييس واللسان «ح.ب.ر».

(٢) أدب الكتاب، ١٠٤.

(٣) صبح الأعشى ٤٦١/٢.

(٤) رسالة الخط والقلم، ٢٠ - ٢١.

وقد عُرِّفَ الحبر بأسماء أخرى. يقول القَلْقَشَندي صاحب كتاب «صُبْح الأَعشى في صناعة الإنشا»: «سَمِّي الحبر نقسًا، والنقس، بكسر النون وفتحها، وسكون القاف، وسين مهملة، والكسر أفصح، ويجمع على أنقاس»<sup>(١)</sup>.

ومن البحث في مصطلحَي المِداد والحبر وما كتب حولهما من كتابات قديمة وحديثة تبين وجود اختلاف وتباين في تعريفهما، فمنهم من يَعُدُّ المِداد كلمة مرادفة للحبر، ومنهم من يرى وجود فرق في مفهوم المِداد ومفهوم الحبر، وهناك بعض الإشارات التي وردت في بعض المصادر والمراجع التي استدَلَّ بها أصحابها على وجود اختلاف في تعريفهما.

وقد فَرَّقَ أحمد المغربي - وهو من علماء القرن الحادي عشر الهجري - في كتابه «قطف الأزهار في خصائص المعادن والأحجار»<sup>(٢)</sup> بين التسميتين؛ فالحبر عنده «هو ما استمدَّ لونه من المواد النباتية». في حين خصص لفظ المِداد «لما استمدَّ تركيبه من المواد المعدنية».

ويعلق أحد الباحثين على ذلك بالقول: إن هذا الاستنتاج الذي ذهب إليه محقق نصِّ المغربي لا أَقِرُّه عليه، فالزَّاجُ - وهو معدن - يدخل في تركيب كل الأحبار، والعَقْصُ والصَّغْغ والزَّعْفَران - وهي مواد نباتية - تمتاز بأكثر الأمدَّة.

وليس الموضوع - فيما يبدو - أكثر من خلط لغوي لمعانٍ دقيقة الدلالة بسطها القدماء، فعرفوا أن الحبر أصله اللَّون، يقال: فلان ناصع الحبر، يراد به اللَّون الخالص الصافي، والحبر: الأثر يبقى في الجلد. حَبَّرْتُ الشيء تحبيرًا، إذا حَسَّنْتَهُ.

(١) صبح الأَعشى في صناعة الإنشا، ٢: ٤٦٠.

(٢) انظر: ملحوظات حول مخطوطة «قطف الأزهار» للمغربي، عماد عبد السلام معروف، العدد ٢٣-٢٤، ١٩٨١ م.

أما المِدَاد، فقد أطلق لأنه يَمُدُّ القلم، أي يعينه، وكل شيء مددت به شيئاً فهو مِدَاد.

وعلى هذا فإن المراكشي تعامل مع المصطلحين لمعنى واحد، فالحبر عنده يعني اسماً للنوع، والمِدَاد صفة دالة على موصوف<sup>(١)</sup>.

كما نجد أن لفظة «مداد» أسبق استعمالاً من الحبر، حيث ورد ذكرها في القرآن الكريم. أما مصطلح «الحبر» فقد استقرَّ معناه في القرن الثاني الهجري.

ففي أبيات شعرية لأحد الورّاقين واسمه مساور يمتدح الإمام أبي حنيفة (ت ١٥٠ هـ). جاء ذكر لفظة الحبر. يقول مُسَاوِرُ الْوَرَّاقِ<sup>(٢)</sup>:

إذا ما الناس يوماً قايَسونا	بأبدٍ من الفتيا طريفه
أتيناهم بمقياس صحيح	تَلَادٍ من طِرَاز أبي حنيفه
إذا سمع الفقيه بها وعاما	وأثبتها بحبر في صحيفه <sup>(٣)</sup> .

ويؤيد هذا قول مالك بن أنس (ت ١٧٩ هـ) في وصف مصحف جدّه، الذي نُسخ في عهد عثمان بن عفان رضي الله عنه، فقال: «فرأينا خواتمه من حبر على عمل السلسلة في طول السطر، ورأيتُه مَعْجُومَ الْآيِ»<sup>(٤)</sup>.

ويبدو أن مصطلح «الحبر» أكثر استعمالاً من لفظة «المِدَاد» على ألسنة الورّاقين والنُساخ، وهم أصحاب مهنة الوراقة وأكثر الناس استخداماً للحبر. قال أبو بكر الداودي: «سمعت أبا حفص بن شاهين (ت ٣٨٥ هـ/

(١) مصدران جديدان عن صناعة المخطوط: حول فنون تركيب المِدَاد، إبراهيم شيوخ، ٢٣.

(٢) عيون الأخبار ٢/ ١٤٠، المعارف ٤٩٥.

(٣) الفهرست للنديم، ٢٥٥.

(٤) A.Grohmann. The problem of dating Early Qur ns. p. 229.

٩٩٥م)، وهو من الورّاقين ببغداد، يقول: حسب ما اشتريت من الحبر إلى هذا الوقت، فكان سبعمائة درهم. قال الداودي: «وكذا نشري الحبر أربعة أرطال بدرهم». قال: «وقد مكث ابن شاهين بعد ذلك يكتب زماناً»<sup>(١)</sup>.

وعندما سأل أحمد بن عبد الله بن حبيب، المعروف بأبي هفان، أحد الورّاقين عن حاله، قال: عيشي أضيق من محبرة وجسمي أدق من مسطرة، وجاهي أرق من الزجاج، ووجهي عند الناس أشد سواداً من الحبر بالزجاج، وحظي أخفى من شق القلم، ويدي أضعف من قصبه، وطعامي أمر من العفص، وشرابي أحر من الحبر، وسوء الحال ألزم من الصمغ؛ فقلت له: عبرت عن بلاء ببلاء<sup>(٢)</sup>.

ونلاحظ هنا ذكر الورّاق لعدد من أدوات الكتابة كالْمِسْطَرَّة، والقلم والقَصْبَة، وذكر بعض المواد الداخلة في صناعة الحبر كالزجاج<sup>(٣)</sup> والعفص<sup>(٤)</sup> والصمغ<sup>(٥)</sup>.

(١) المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، عبد الرحمن بن علي بن محمد، ابن الجوزي، حيدر أباد الدكن: دائرة المعارف العثمانية، ١٣٥٩هـ، ٧: ١٨٧.

(٢) زهر الآداب وثمر الألباب، إبراهيم بن علي الحصري القيرواني؛ تحقيق محمد محيي الدين عبد الحميد، بيروت: دار الجليل، د. ت، ١: ٥٥٥.

(٣) الزجاج: يقصد به الزجاج القبرصي أو الأخضر، وهو كبريتات الحديد، أو التوتياء الخضراء، وهذا الزجاج هو «كبريتات الحديدوز».

(٤) العفص: هو ثمرة شجرة البلوط تحمل سنة بلوطاً وسنة عفصاً وهو مادة سوداء غنية بحمض التنيك إذا نقتت في الخل سودت الشعر.

(٥) الصمغ: شيء ينضجه الشجر ويسيل منه وكان العرب على معرفة تامة بالأشجار والنباتات والحشائش التي تفرز الصمغ. وقد اشتهر الصمغ العربي واستعمله الصنّاع العرب في صناعة الأحبار، وفي تجليد المخطوطات بالإضافة إلى استعمالات أخرى. وهناك نوع من الصمغ يتم تصنيعه من تراكيب كيميائية.



ومنَ الإشارات التي وردت في بعض المصادر وتفرّق بين مصطلحي المِداد والحبر: ما ذكر عن أحمد بن بديل اليامي قاضي الكوفة وأحد المحدثين (ت ٢٥٨هـ) حيث رفض أن يكتب حديث رسول الله ﷺ في قرطاس بمداد، واشترط أن يكتب في رَقٍّ بحبر بحضرة المعتزّ العباسي، فقال للمعتز حين أخذ الكاتب القرطاس والدواة ليكتب ما يملئ عليه: أنكتب حديث رسول الله ﷺ في قرطاس بمداد؟ قال: فيما نكتب؟ قلت في رَقٍّ بحبر<sup>(١)</sup>.

ويؤكد ذلك الخطيب البغدادي بقوله: «ينبغي أن يكتب الحديث بالسواد ثم الحبر خاصة دون المِداد؛ لأن السواد أصبغ الألوان، والحبر أبقاها على مرّ الدهور، وهو آلة ذوي العلم وعُدّة أهل المعرفة»<sup>(٢)</sup>.

ومثل هذه الشواهد والإشارات التاريخية تؤكد على معرفة العرب بالمِداد والحبر واستخدامهم لها في شؤونهم الكتابية.

وقد فرق القلقشندي<sup>(٣)</sup> أيضاً بين الدّواة والمَحَبَرَة بمحتوياتها الثلاثة:

- ١- الجُؤنة: هي الظرف الذي فيه اللّيقة والحبر.
- ٢- اللّيقة: هي ما يوضع في الدواة لامتناع الحبر، وعادة ما تكون من ثلاثة أشياء هي:
  - القطن الجديد.
  - القطن البالي.
  - الحرير.

وأفضلها لّيقة القطن الجديد؛ لأنها أرطب من القطن البالي وأبقى، ولّيقة

(١) تاريخ بغداد للخطيب البغدادي، ٤: ٥١.

(٢) المرجع السابق.

(٣) صبح الأعشى في صناعة الإنشاء ٢/ ٤٥٨.

البالي تنتفش في الدّواة، فلا يخلو رأس القلم من شعرة تعلّق بين شفتيه وربما خفيت عن العين لِرَقَّتْهَا فغَيَّرَتِ الخط.

٣- الدّواة: آلة من الآلات التي تحتوي على:

- المزبّر، وهو القلم.
- المُقْلَمَة، وهي المكان الذي توضع فيه الأقلام.
- المُدِّيَة.
- المِقْط.
- المَحْبَرَة.
- المِلْوَاق، وهو ما تُلَاق به الدّواة، أي تحرّك به اللّيقة.
- المِزْمَلَة، واسمها القديم المِثْرَبَة، جعلاً لها آلة للتراب إذا كان هو الذي يترب به الكتب.
- المِنْشَأَة، وتشمل الظرف واللّصاق.
- المِنْقَذ، وهي آلة تشبه المِخْرَز تتخذ لحرم الورق.
- المِزْمَة، وهي آلة تتخذ من النّحاس ونحوه، ذات دَفَّتَيْن تلتقيان على رأس الدَّرَج حال الكتابة لتمنع الدَّرَج من الرجوع على الكاتب، ويحبس بمحبس على الدفتين.
- المِفْرَشَة، وهي آلة تتخذ من خِرْق كَتَّانٍ أو من صوف ونحوه تفرش تحت الأقلام.
- المِمْسَحَة، وتسمى الدفتر أيضاً، وهي من خِرْق متراكبة، يمسح القلم بباطنها عند الفراغ من الكتابة؛ لئلا يجفّ عليه الحبر فيفسد<sup>(١)</sup>.

(١) عمدة الكتاب وعدة ذوي الأبواب، المنسوب للمعز بن باديس؛ تحقيق عبد الستار الحلوجي وعلي عبد المحسن زكي، القاهرة: مجلة معهد المخطوطات العربية، مج ١٧، ج ١، ربيع الآخر ١٣٩١هـ/ مايو ١٩٧١م.

وبعد استعراض تعريف مصطلحي المِدَاد والحبر يمكن القول بأن المقصود بالمِدَاد ما يكتب به في مختلف أوعية المعرفة منذ فجر التاريخ وبأي لون، أما الحبر فيقصد به المادة السوداء الناصعة الصافية التي يكتب بها والتي تتميز بثبات لونها ولمعانها وديمومتها على الأغلب كما هو موجود في كثير من المخطوطات العربية والإسلامية التي كتبت منذ مئات السنين، وبالرغم من ذلك بقيت ثابتة محافظة على لونها الأسود.

وبعض العلماء فضّل استعمال الحبر في الكتابة عن المِدَاد كما ذكر سابقاً عن أحمد بن بُذَيْل الياامي (ت ٢٥٨هـ)، وربما يعود السبب في امتناع ابن بُذَيْل عن استعمال المِدَاد في كتابة الحديث النبوي الشريف؛ لأن مصدره بلاد الصين وقد فضّل الحبر المصنّع محلياً تحزراً من المِدَاد الصيني الذي ربما يتم تصنيعه بأيدي غير مسلمة أو دخل في صناعته مواد محرّمة. وقد يحدث مثل هذا؛ فقد ذكر ابن حجر العسقلاني أن محمد بن شريف الزُّرْعِي، المعروف بابن الوحيد (ت ٧١١هـ) «كان يُتَّهم في دينه حتى قيل إنه صَبَّ في دوائه نبيذاً، وكتب منها المصحف. وكان أخوه علاء الدين مدرّس البادرائية يحط عليه، ويذكره بالسوء»<sup>(١)</sup>.

وذكر ابن حجر العسقلاني أن علي بن يحيى بن فضل الله بن مُجَلِّي العدوي (ت ٧٣٧هـ) كان يَعُشُّ الورق ويَزُور. قال عنه ياقوت: كان يعتق الورق والحبر، وينقل القطع بخطّ الوليّ العَجَميّ، وابن البواب، وغيرهما ممن تقدم وتأخر، فلا يشك من ينظر ذلك من كتاب المنسوب أنه خطّ من نقله منه، إلا الفردُ النادر<sup>(٢)</sup>.

(١) الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامنة، ابن حجر العسقلاني، بيروت: دار الجليل، د.ت، ٣: ٤٥٣.

(٢) المرجع السابق، ٣: ٢١٣.

وبعض العلماء فضّل استعمال المداد الصيني عن الحبر، ومن هؤلاء: محمد بن الطيّب الباقلاني (ت ٤٠٣هـ)؛ قاضي من كبار علماء الكلام انتهت إليه الرئاسة في مذهب الأشاعرة، وجّهه عضد الدولة سفيراً عنه إلى ملك الروم، فجرت له في القسطنطينية مناظرات مع علماء النّصرانية بين يدي مَلِكها<sup>(١)</sup>. فقد ذكر أن كتابته بالمداد أسهل عليه من الكتابة بالحبر<sup>(٢)</sup>.

### أنواع المداد والحبر:

عرف العرب المسلمون أنواعاً متعددة من المداد والحبر من حيث المواد الداخلة في صناعته أو استعماله أو مسماه، ويعود تنوع المداد والحبر الذي استعمله النّساخ والكتّاب العرب من علماء ووراقين وغيرهم - إلى أسباب متعددة، من أهمها:

- ١ - تنوع المواد الداخلة في صناعته.
- ٢ - جودة الصانع في وضع المقادير المناسبة لصناعته وإتقانه ذلك.
- ٣ - طريقة الإعداد، والتدرّج في مزج المواد الداخلة في صناعته.
- ٤ - طريقة الطبخ على النار أو التعريض للشمس أو النّقع والعصر.

### ومن أنواعه:

- نوع يؤخذ من العفص ثم يمزج مسحوقه الناعم بهاء الورد، ويتم وضعه في الشمس لمدة أربعين يوماً وبعدها يصفى ويكتب به.
- حبر الرز: وهذا يُعدّ من مسحوق الرُّز حيث يُحمّص على النار بعد

(١) وفیات الأعيان ٤/ ٢٦٩، سير أعلام النبلاء ١٧/ ١٩٠.

(٢) الكتاب في الحضارة الإسلامية، عبد الله الحُبشي، ١٣٧.

غسله وتبيّسه حتى يكون لونه أسود، ثم يُدقُّ حتى يكون مسحوقاً ناعماً، ثم يضاف له مقدار من الماء وكمية من الصَّمغ العربي بنسبة ٣٠٪، ويكون لون الحبر بُنيّاً غامقاً<sup>(١)</sup>.

- حبر زيت الزيتون: يُعدُّ من الزيتون حيث يحرق الزيتون ثم يؤخذ النيلج الناتج من حرقه ثم يمزج مع الصَّمغ العربي بنسبة ٤٠٪، ثم يخلط بالماء، وبعد مضي أسبوع يصبح الخليط حبراً، ولونه مقارب للأسود وهو شديد اللمعان.

- حبر البصل أو الحبر السّري، ولصناعة حبر البصل طريقتان هما: الأولى: يؤخذ عصير البصل ويكتب به وعند القراءة تحمى الورقة على النار فتظهر الكتابة واضحة، ويستعمل هذا للرسائل السرية. والثانية: تتم بدقّ قشور البصل الأحمر بصورة متواصلة حتى يكون كتلة متراصّة تباع على هذا الشكل للخطاطين. فإذا أراد الخطاط الكتابة بها وضعها على النار وأضاف إليها الماء حتى تذوب ويشرع بالكتابة ويكون لونه بُنيّاً<sup>(٢)</sup>.

- حبر الباقلاء: يتم نقع الباقلاء لمدة أربعين يوماً في الشمس، ويؤخذ ماؤها ويضاف له من الصَّمغ العربي بنسبة ٢٠٪<sup>(٣)</sup>.

- الحبر الحديدي: عرف هذا النوع من الأحبار منذ القدم، وقبل مجيء الحضارة الإسلامية بقرون عدة. وكان استعماله محدوداً في البداية، وهو نوعان: نوع أسود اللون، والآخر أزرق اللون.

ويتكون الحبر الأسود من كبريتات الحديدوز، والعفص، وهو (ثمار

(١) المواد المستعملة في كتابة الكتب بالخط العربي في العصر العباسي، سهيلة الجبوري، ٤٦٧.

(٢) المرجع السابق، ٤٦٨.

(٣) المرجع السابق، ٤٦٨.

شجرة البلوط)، والصَّمغ العربي والماء أو الخل كمذيب، ويعرف هذا الحبر أحياناً بالحبر المطبوع، حيث تطبخ مكوناته على النار في أثناء التجهيز.

وهذا النوع من الأحبار يتميز بثبات لونه وعدم تأثره بعوامل التبييض، ويصعب إزالته من الأوراق، ولكن يعاب عليه تكوينه للحموضة كنتيجة لتفاعل كبريتات الحديدوز مع الرطوبة الجوية، وتكوينها لحمض الكبريتيك، الذي يؤدي إلى حرق الأوراق تحت الكتابة مباشرة، ثم ينتشر بين الأوراق حتى ينتهي الأمر إلى تآكل كامل للورقة، لذلك يفضل تفادي كتابة الأوراق بهذا النوع من الأحبار، وقصر استعماله على كتابة الرقوق، إذ إن الرقوق تكتسب صفة القلوية في أثناء تجهيزها من الجلود، وهذه القلوية تكون قادرة على معادلة الحموضة التي قد تتكون من الحبر الحديدي.

ويمكن الكشف عن هذا النوع من الأحبار كالآتي:

١- يبلل جزء صغير من الكتابة بنقطة من حامض الخليك المخفف.

٢- يتشرب الحبر بعد ذوبانه بورق نشاف، ثم يضاف إليه نقطة من محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم المخفف (١٪)، نلاحظ تكوّن اللون الأزرق البروسي.

أما الحبر الحديدي الأزرق فهو عبارة عن صبغة الأزرق البروسي. ويجهز هذا النوع من الحبر بإذابة بودرة الأزرق البروسي في الماء المصمغ ليكون محلولاً أزرق اللون مناسباً للكتابة.

ويختلف الحبر الحديدي الأزرق عن الحبر الحديدي الأسود في عدم إضراره بالأوراق، لعدم تكوينه للحموضة، وهذا يرجع لخلو مكوناته من كبريتات الحديدوز، كما يمتاز هذا الحبر بثبات لونه وعدم تأثره بالضوء، أو عوامل التبييض. لذلك لا يصلح للكتابة على الرقوق.

وهناك نوع آخر من الأحبار الزرقاء، وإن كانت غير حديدية في تركيبها. وهي صبغة الإنديجو التي يمكن إذابتها في الماء المصمغ، وتعطي حبراً أزرق يتأثر بالرطوبة.

وقد ذكرت سهلة الجبوري طريقة إعداد الحبر الحديدي بقولها: حبر يصنع بإضافة الحديد إلى ماء الورد ويوضع في الشمس لمدة شهر ليتأكسد ويجفّ ماؤه، ثم يخلط بالماء ويصفى بعد ذلك لإخراج المواد الحديدية ويضاف للمادة المصفّاة الصمغ العربي بنسبة ٢٠٪<sup>(١)</sup>.

- الحبر المعدني: كان يصنع الحبر المعدني من مسحوق المعادن حتى تصير مسحوقاً ناعماً ثم تُنخل بوساطة قماش أو تُنخل رقيق ثم تخلط بمحلول لزج مثل زلال البيض أو الصمغ العربي فيصنع منها اللون الذي يريده الناسخ، فإذا أراد مداداً أحمر استعمل الزنجفر، ويمكن الحصول عليه من عملية تسامي الكبريت مع الزئبق في بوتقة مُقفلة، أو من كبريتيد الزئبق المحلي أو من المغرة الحمراء وهي أكاسيد معدنية ترابية أو من أحمر الرصاص الناتج من تسخين الرصاص أو من صبغة القرمز الذي ينزل على شجرة البلوط أو من اللازورد. وتعرف المركبات المعدنية للأحبار عند الوراقين المسلمين باسم الزجاج.

وقد فضل النساخ الأولون الحبر المعدني؛ لأنه بطبيعته حبر مُعْتَمٍ بَرّاق، إلا أنه غير شفاف ويحتفظ باللون الداكن، بيد أنه يتحول بمرور الزمن إلى اللون البني الداكن أو الباهت حسب مكونات موادّه<sup>(٢)</sup>.

(١) المرجع السابق، ٤٦٨.

(٢) علم الاكتناء العربي الإسلامي، ٣٢٢.

- الحبر النباتي: متعدد الألوان، ويتم استخلاصه من بعض النباتات أو من أزهارها أو ثمارها، وقد استُعمل هذا النوع من الحبر في العصور المتأخرة وذلك باستعمال الألوان النباتية، لذلك نرى لونه يبهت في المخطوطات المتأخرة، وهو الحبر العفّصي المائي.

- حبر دهن بذرة الفجل والكتّان: وهو حبر أسود، يصنع من خلط مستخلص ناتج من حرق الدهن مع الصمغ العربي، في وجود ماء الآس الذي يعطيه اللون الأسود المخضّر، ويمتاز هذا الحبر بالنعومة الواضحة.

- الحبر الكربوني: هو من الأحبار السوداء، ويتكون من السّناج والصمغ العربي، والماء أو الخل، حيث يعطي السّناج اللون الأسود، والصمغ مثبت للون مع الأوراق، والماء أو الخل مذيب للسّناج والصمغ.

ويعد هذا النوع من الأحبار أول سائل عرف للكتابة، ومن مكوناته نرى أنه لا يحتوي على أية مواد يمكن أن تضرّ بالأوراق المكتوبة، وعلى ذلك فهو - أي الحبر الكربوني - يعدّ أصلح الأنواع للكتابة على الورق. إلا أنه يعاب عليه تأثره بالرطوبة، وسهولة إزالته من الأوراق، وكان لهذه العيوب دور في تطوير تركيبه، بإضافة نسبة من كبريتات الحديدوز؛ لأنه يعمل على تثبيت الحبر على الورق، وكانت هذه فكرة الأحبار الحديدية.

- المداد الصيني: ذكر الجاحظ أن المداد الصيني كان يجلب من الصين<sup>(١)</sup>، وذكر النديم أن للصين مداداً يركبونه من أخلاط يشبه الدهن الصيني، رأيت منه شيئاً على مثال الألواح مختوماً عليه صورة الملك، تكفي

(١) التبصر بالتجارة للجاحظ؛ تحقيق حسن حسني عبد الوهاب، القاهرة: المطبعة الرحمانية، ١٩٣٥م، بيروت: دار الكتاب الجديد، ١٩٦٦م، ٢٦، ٩٥.



القطعة الزمان الطويل مع مداومة الكتابة<sup>(١)</sup>، ومعنى هذا أن المِداد الصيني كان يُصدَّر على شكل قوالب إلى بغداد فتُحلُّ بالماء فتكون جاهزة للكتابة.

وهذا هو المِداد الذي اختلط مسَّاه مع الحبر، فكان يستعمل في الكتابة على البردي والكاغد والرَّق، وهو يتصف بشدة السواد والبريق واللمعان، وكان يصنع بأخذ لازورد ودخان النَّفْط وصبغ السَّقْمُونِيا وصبغ عربي ودخان عقد الصَّنوبر من كل واحد جزء فيعجن بماء الصَّمغ ويستعمل.

وقد استعمل الصينيون صنَّاجاً دهنيّاً خاصّاً يتم استخراجُه من خلال إحراق زيت بذور شجرة تنبت في الصين فقط، اسمها Tung-tree، وبالصينية Tong، للحصول على صنَّاج شديد السواد كثير النعومة، وكان هذا الصَّنَّاج يخلط بنسب دقيقة من المواد المعروفة مثل الزَّاج (سُلْفَات الحديد) والعَفْص وغيرهما<sup>(٢)</sup>.

- المِداد الفرعوني: يتألف هذا المِداد من فحم الخشب والمَغْرَة الحمراء والكِلْس والزجاج المصري الأزرق وأكسيد الرصاص الأصفر، وبعضها يحتوي على كربونات الكالسيوم، والمغنيسيوم وأكسيد الرصاص الأحمر وأكاسيد الحديد<sup>(٣)</sup>.

- المِداد الكوفي: ويتم تحضيره بأخذ خرق نظافٍ جُدِّد فتحرق ويجعل عليها إجانة يوماً وليلة، ثم يخرج من الغد ويصير في مُنْخُل شعر ويُفْرَك باليد حتى يصير مثل الكحل، ثم يُبَل من الصَّمغ بما يكفيهِ للرَّطْل ثلاث

(١) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢١، ٣٣٣.

(٢) المرجع السابق، ٣٢١، ٣٣٣.

(٣) المواد والصناعات عند قدماء المصريين، ألفرد لو كاس؛ ترجمة زكي غنيم، القاهرة: دار الكتاب

المصري، والآداب، ١٩٤٥ م، ٥٨٤ - ٥٨٥.

أواقي، فإذا انحَلَّ الصَّمْغ في الماء صَبَيْتَهُ عليه ولا تُكثِر ماءه ودُقِّقَه في الهاون واجعلهُ أقراصًا فإنه جيد مجرَّب<sup>(١)</sup>.

- المِداد الرَّاجِي (Vitriol): وهو ملح المعادن أو سَلَفات المعادن، وله قِوام الأملاح الهشَّة، فسَلَفات النُّحاس زرقاء، وسَلَفات الحديد خضراء، وسَلَفات الزنك بيضاء، وهذه كلها إذا حُلَّت في الماء يتكون منها محلول حامضي له لون عَكِر، ولها مسمِّيات مختلفة عند الوراقين فيقولون: زاج قبرصي، وزاج أبيض، وزاج رومي، وزاج عراقي، وزاج مصري، وزاج أخضر، وزاج سوري أو شامي وغير ذلك<sup>(٢)</sup>.

فإذا خلط هذا المحلول بالعَفْص، الذي يسمى Gull nuts، وهو نتوءات تنمو على سيقان أشجار السَّنَدِيان والبلوط تسببها حشرة تضع بيضها فيها، يكون محلولًا قلوئيًّا، وأضيف إليه مسحوق السَّنَاج أو الصَّنَاج أو السُّخام أو مسحوق الفحم الناعم وماء الصَّمْغ العربي بِنِسَبٍ معينة، سَمِّيَ هذا حَبْرًا أو مدادًا أو زاجيًّا، وهو حبر لا يُمَحَى بسهولة ولا يتأثر بالماء، وبه كتبت مخطوطات القرون الهجرية الأولى.

وقد عرف المِداد الرَّاجِي في بلاد الشام خاصة في فلسطين، وبه كتبت وثائق البحر الميت والكتابات القديمة لدى الفراعنة واليونان والرومان.

وللتعرف على هذا النوع من المِداد أو الحبر، ينظر في النص المكتوب من خلال مجهر دقيق، إذ يلاحظ وجود تشقُّقات في الحبر وتكسُّر. ومثل هذا النوع من الحبر لا يذوب في الماء وهذه مِيزة متوفرة في المخطوطات المنسوخة بهذا الحبر؛ لأن ترميمها أسهل بكثير من ترميم المخطوطات المكتوبة بالحبر العَفْصي المائي القابل للتحلل.

(١) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢١.

(٢) انظر: مخطوطة الاعتماد في الأدوية المفردة للجزار، نشر فؤاد سزكين، ١٧٤-١٧٥.

وقد أشار صاحب كتاب «الأبزار في بَرِّي القلم وعمل الأحبار» إلى صناعة نوع من الحبر يستخدم في وقته، وذلك بأخذ عَفْص وزاج وصمغ عربي من كل واحد مثقال، يُدَقُّ الجميع ويجعل في قارورة واسعة الفم ويصب عليه أوقيتان من ماء مالح ويضرب ضرباً جيداً ويكتب به من ساعته في الكاغد والرُّقوق<sup>(١)</sup>. ومثل هذا الحبر يكتب به فور تحضيره فهو سريع التحضير، لذلك يسمى مداداً لساعته.

وقد تناول أبو بكر محمد بن محمد القلَّلُوسِي الأندلسي العديد من أنواع الأُمَدَّة، وسمى بعضها بمسمِّيات متنوعة ومختلفة، بعضها ارتبط مسماها بطريقة إعدادها مثل:

- المِدَاد المطبوع<sup>(٢)</sup>، وهناك أكثر من طريقة لإعداد هذا النوع وتحضيره.
- المِدَاد المنقوع.
- المِدَاد المعصور.

وأشار إلى طرق إعداد هذه الأُمَدَّة<sup>(٣)</sup>، وبعضها ارتبط اسمها باسم المشاهير من العلماء أو المترجمين الذين استعملوا أنواعاً معينة من الأحبار والأُمَدَّة مثل:

(١) علم الاكتناء العربي الإسلامي، ٣٢٢.

(٢) تحف الخواص في طرف الخواص (في صناعة الأُمَدَّة والأصباغ والأدهان)، محمد بن محمد القلَّلُوسِي؛ تحقيق حسام أحمد مختار العبَّادي، الإسكندرية: مكتبة الإسكندرية، ١٤٢٨هـ/ ٢٠٠٧م، ٢١ وما بعدها. وقد أشار القلَّلُوسِي إلى كيفية إعداد الحبر المطبوع وصناعته، بقوله: «يؤخذ من العَفْص أربع أواق ومثلها من حب الأثل ومثلها من الصمغ العربي، ويدق كل واحد على حدة، ويوضع العَفْص وحب الأثل في إناء حديد لم يمسه دسم مع أربعة أرتال ماء، ويرفع الجميع على النار حتى يذهب منه النصف، ويلقى عليه الصمغ مع أوقية ونصف من الزاج ويغلى غليتين أو ثلاثاً ويُتْرَل ويُترك حتى يصعد (أي يصفو). ويؤخذ صفوه ويستعمل ويزداد على نقله الماء ويطبخ حتى ترضى حاله وينزل ويترك حتى يصفو ويؤخذ ويستعمل ويرمى التفل».

(٣) المرجع السابق، ٢١-٢٥.

- مداد الرازي: أشار المؤلف إلى أن الرازي استخدم أكثر من نوع من المداد؛ من ذلك مداد لساعته، وقد أشرت سابقاً إلى هذا النوع من المداد الذي يُعدُّ عند استعماله؛ لأنه سريع التحضير، لذلك سمي باسم «مداد لساعته».

- مداد بختيشوع.

- المداد الياقوتي.

وقد تناول القلّوُسي أيضاً أكثر من عشر طرق لإعداد أنواع مختلفة من الأمدّة وتحضيرها، والمواد الداخلة في كل نوع، والخطوات المتبعة في إعدادها<sup>(١)</sup>.

كما تحدث القلّوُسي عن أحسن الدخان الذي يعمل منه المداد<sup>(٢)</sup>، وكيفية تحضير الأمدّة الثابتة التي لا تتغير وسماها «مداد لا ينقطع أبداً»<sup>(٣)</sup>.

كما أشار إلى نوع آخر من الأمدّة وسماها «مداد البقم» الذي يصرف في الأمدّة<sup>(٤)</sup>.

ومن الأمدّة الأخرى التي أشار إليها القلّوُسي: «مداد العلامة»، وهو المداد الذي يكتب به السلاطين، ولم يستحسن ابنُ أبي الخِصال الكتابةَ بغيره من الأمدّة وابن أبي الخِصال (ت ٥٤٠هـ) وزير أندلسي، وشاعر، وأديب وقد لُقّب بذي الوزارتين، وقيل: لم ينطق اسم كاتب بالأندلس على مثل ابن أبي الخِصال<sup>(٥)</sup>.

(١) المرجع السابق، ٢١ وما بعدها.

(٢) المرجع السابق، ٢٤.

(٣) المرجع السابق، ٢٥.

(٤) المرجع السابق، ٢٥.

(٥) انظر ترجمته في بغية الملتبس ١٢١، جذوة الاقتباس ١٥٨، المعجم في أصحاب أبي علي الصديقي

وقد وصف ابن أبي الخِصال «مداد العلامة» بقوله: «المستحسن أن يكون أسود براقًا تعلوه حمرة، حسن البصيص قليل التعقيد، فإنه ينشط للكتب، ويُعمل إرسال اليد ويساعد على سرعة القلم»<sup>(١)</sup>.

ويبدو لي أن الحبر الأسود البراق هو أفضل أنواع الحبر، ويؤيد هذا ما نُقل عن أحد الوراقين إذ قيل له وهو في النَّزْع: ما تشتهي؟ قال: قلماً مشاقاً وحبراً براقاً وجلوداً رقاقاً<sup>(٢)</sup>.

وفي هذا دلالة واضحة على تفضيل الحبر البراق والجلود الرقيقة كمادة للكتابة.

### صناعة المِداد والحبر:

طوّر العرب صناعة المِداد والحبر، وعرفوا الثابت منه والمتغير، والمناسب منه للرّقوق وللورق، والمواد الداخلة في صناعته. ولا توجد أدلة شافية ووافية تناولت بداية صناعة المِداد والحبر متى وأين بدأت، أو المواد التي استعملها الإنسان في صناعته، بيد أن المِداد والحبر عُرفا منذ فجر التاريخ عندما كانت وسيلة التفاهم الرُّسوماتِ والصور التي وجدت على جدران الكهوف والصخور وشواهد القبور وأوراق البردي الفرعونية.

وكان المِداد والحبر في بدايته يصنع من مواد محلية ميسورة محدودة الكلفة، مثل نقع الكربون، الناتج من هباب المصابيح، الأسود أو السُّخام - في الماء أو في الزيت. ثم بدأ تصنيعه من العَصْفة المعدنية الناتجة عن التورّم

(١) تحف الخواص في طرف الخواص، ٢٥.

(٢) أدب الكتاب للصولي ٩٥، والإملاء والاستملاء للسمعاني، ١٩٥٢م، ١٦٣: ١٦٤، وزهر

الأدب للقيراوي؛ تحقيق محيي الدين عبد الحميد، ١: ٥٥٥.

الناشئ على نسيج النبات أو الشجر نتيجة تعرّضه لهجمات الحشرات أو الآفات الزراعية.

بعد ذلك استُعيض عن العصفات بمحلول التنيك، مع إضافة النيلة وهي صبغة طبيعية. ثم استبعدت النيلة لتحل محلّها صبغاتٌ تركيبية من قَطِران الفحم.

لقد برع العرب في صناعة المداد والحبر، وتمكنوا من تطوير صناعته، وتوصلوا إلى طرق متعددة لصناعته بمتهى الدقة والبراعة، وأدخلوا في صناعته الكثير من المواد المستخرجة من النباتات أو الحيوانات أو الجهاد، ومن ذلك: المغرة، واللك، والألأزورد، وأملاح المعادن، وفحم الخشب، والكلس، والزجاج، وأكسيد الرصاص، وكربونات الكالسيوم وكبريتيد الزئبق والرصاص الأبيض والمغنيسيوم، وأكاسيد الحديد، والزاج وهو ملح المعادن أو سلفات المعادن، ومحلول العفص، والسّناج أو الصّناج والزّاج، والسّخام أو مسحوق الفحم الناعم، وماء الصّمغ العربي، وخرق الكتّان، وخرق القطن، والتّفط والملح، وقشور الرمان الحامض وقشور الجوز وعصارة الآس، وثمره الفجل والكتّان، وماء الورد الجوّري، وثمره البلوط، والزنجفر، والزّرنينخ الأصفر المسمى بالرّهج، والزّنجار، والنّوشادر، ويعرف بكبريت الدخان وملح النار، وهو نوعان معدني ومصنوع، فالمعدني يستخرج من بعض المناجم والمصنوع يعمل من سواد الدخان، والطباشير، والعسل، والصّبر، وماء الذهب والفضة، وماء التوت، وماء الرمان، وبعض الأشجار والنباتات، وبعض مخلّفات النار أو الدخان، والفحم، وبعض أنواع الأحجار.

كما استعمل بعض صناع الحبر والمداد النّشا المصنوع من الرّزّ أو مسحوق

الحنطة، والصَّمغ المخفف، وبياض البيض لَطْلِي الورق قبل أن يجف حتى لا ينتشر الحبر في الورق في أثناء الكتابة.

ومن المواد الأخرى التي دخلت في صناعة الحبر والمِداد الشَّبُّ، والعُصْفُر، والكِبْرَيْت الأبيض، والخل، والكافور ومواد أخرى عديدة يصعب رصدها أو ذكرها هنا. ونلاحظ من خلال ذكر المواد السابقة أن أصولها تعود - كما ذكرت سابقاً - إما إلى نباتات وأشجار أو أصول حيوانية كعسل النحل أو جهاذ. وقد أشار القَلَلُوسِي في كتابه «تُحْفُ الحَوَاصِّ في طُرْفِ الخَوَاصِّ» إلى أهم المواد الداخلة في صناعة الأمدَّة، وأنواعها، ومن بين هذه المواد:

١- العَفْص: وذكر له عدة أنواع منها:

- العَفْص الشامي الفَجَّ الأسود غير المثقوب.
- عَفْص أَمَلَس خفيف مثقوب.
- عَفْص رومي.

٢- الصَّمغ: وذكر ثلاثة أنواع منه هي:

- الأبيض: وهو أفضل من الأنواع الأخرى؛ لصفاء لونه وبريقه.
- الأصفر.
- الأحمر.

٣- الزَّاج: وذكر خمسة من أنواعه هي:

- نوع سريع التفتُّ نقيٌّ من الحجارة.
- نوع صلب أسود.
- نوع أخضر ويسمى بالقلقنت.
- الزَّاج الفارسي.
- لون اللَّازَوَرْد.

وتختلف أنواع الأحبار وألوانها وجودتها باختلاف المواد والمقادير التي يتم خلطها مع بعضها البعض في أثناء صناعته، بالإضافة إلى الاختلاف في طريقة إعدادة ومزجه وطبخه، وكذلك مدى مهارة الصانع وإتقانه في اختيار المواد المناسبة لصناعة المداد والحبر والمقادير المطلوبة، فالصانع أحوالهم مختلفة؛ منهم من يتقن صناعته، ومنهم من يفتقد إلى مهارة صنعه وإعدادة. ونلاحظ ذلك في المخطوطات والوثائق؛ فبعضها أحبارها ثابتة، وبعضها أحبارها تتحلل وتتأثر بالرطوبة والماء، إذ يوجد اختلاف في درجة ثباتها ولمعانها وقابليتها للتأثر بالماء والمحاليل الأخرى، والعوامل البيئية المحيطة بها.

لقد بدأت صناعة الحبر في الصين، حيث كان يجلب منها إلى بلاد العرب، ثم تعلم العرب صناعته من العَفَص والزَّاج والصَّمغ ولهم طرق شتى في صناعته<sup>(١)</sup>. وانتسبت بعض الأحبار لبعض المدن مثل: الحبر البغدادي، والحبر الكوفي، والحبر الشامي، والحبر المصري.. وهكذا تمامًا مثل بعض الخطوط التي عرفت ونسبت إلى أسماء بعض المدن.

وقد قسّم أحد الباحثين<sup>(٢)</sup> المواد المستعملة في صناعة الأحبار في نجد بالجزيرة العربية - إلى قسمين هما:

أولاً- مواد عضوية: ويقصد بها ما يتم استخراجها من ثمار الأشجار والنباتات أو أوراقها بالوسائل المحلية المتعارف عليها من أصباغ وأحبار متنوعة وذات وظائف مختلفة. ولعل ما يكون منها معدًّا للكتابة يأتي في مرحلة ثانوية، في حين نجد أن ما يخصّص لأغراض أخرى كصَبغ الثياب

(١) عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب، ٩.

(٢) الأدوات والمواد التقليدية المستخدمة في الكتابة بكتاتيب نجد، عبد الله العمير، الرياض: جامعة الملك سعود، مجلة كلية الآداب، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م، ٥٥٧-٥٥٩.



أو للزينة يكون له الأولوية، إذ يلاحظ أن المواد المستخرج منها أحبار الكتابة هي إما من ثمار نباتات وأشجار برية، أو من منتجات زراعية لا تصلح للاستخدام الإنساني. غير أن الأصباغ المبدّلة لاستعمالات الإنسان اليومية مستخرجة من نباتات مستزرعة كالعُصْفُر والحِنَّاء والكُرْكُم، وكذلك ثمار شجرة الرمان التي تؤخذ قشورها المعروفة بـ«قرون الرمان» فتجفف ثم تطحن وتُغلى بالماء مع إضافة نسبة قليلة من الملح، والصَّمغ أحياناً، وبهذا تتحول هذه التركيبة إلى مداد جاهز للاستخدام.

كذلك هناك شجرة التَّنُّوم البرّية. وهذه الشجرة تُخرج ثماراً على شكل أزارير أو كراتٍ صغيرة، وبعد نضجها تقطف الثمار وتترك حتى تجفّ ثم تُحمّس وتسخن وتخلط بكمية من الماء، وتكون بذلك صالحة للكتابة. ويتميز حبر هذه الشجرة بأنه ذو لون يميل إلى الزُرقة، ولعله يأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية بعد الحبر الأسود المستخرج من مواد غير عضوية.

ثانياً- مواد غير عضوية: يكاد ينحصر الحبر المأخوذ من مواد غير عضوية في مادة «السَّنُو»، وهي تلك المادة الملتصقة على أسطح أواني الطبخ وخصوصاً القدور ذات الأحجام الكبيرة. ويتكون «السَّنُو» بفعل تراكم طبقات دَخَان الوقود، وهو الخطب، على أسطح القدور، ويساعد على ذلك تدفُّق الماء أو بخاره على الأواني، بحيث يلتصق عليها الدَخَان بشكل سريع وعلى هيئة طبقات.

ويتم إعداد الحبر من هذه المادة بكشط طبقات «السَّنُو» عن سطح الأنية بأداة حادة إذا كانت سميكة، أو تجميعها بواسطة خوص النّخيل أو حتى قطعة قماش مناسبة إذا لم يتكون بعدد على هيئة طبقات. ثم يسخن ويجمع في إناء به كمية من الماء، ويضاف إليه جزء يسير من صمغ شجر

الطَّلَح<sup>(١)</sup>، ثم يوضع الإناء على النار ويتم تحريك محتواه حتى يذوب الصَّمْغ ويختلط تمامًا «بالسنو». وتكمن أهمية الغراء في تقوية متن «السنو» وجعله يثبَّت على اللوح بشكل جيد، إذ إنه بدون مادة الصَّمْغ سيصبح السنو (الحبر) مجرد مادة سوداء تتبدد بعد جفافها على اللوح على غرار الفحم. وهناك من يجعل الحبر ذا متن سميك فيجزئه على شكل كرات صغيرة يستعملها وقت الحاجة، بحيث تُودَع الكرة في المَحْبَرَة على القطنة ويُصبُّ عليها قليل من الماء، فتصبح جاهزة للاستعمال.

كذلك يمكن الحصول على مداد الكتابة من غسيل الشيال، وهو مادة غير عضوية، بحيث يجمع في آنية ويضاف إليه شيء من الصَّمْغ والملح وسواد القدور. وغسيل الشيال أو الزَّاج هو نوع من الشَّبِّ أسود اللون كانت تستخدمه النساء لصبغة الثياب باللون الأسود، وهناك من يستخدم مادة الزَّاج مباشرة بعد خلطها بالصَّمْغ وشيء من سواد القدور.

ومن المواد الأخرى التي يصنع منها الحبر أو تستخدم للكتابة: الفحم وبعض أنواع الأحجار والزَّعفران والعُصْفُر، ويتم استخراج أحبار ذات ألوان مختلفة من المواد السابقة.

وفي الحضارة العربية الإسلامية لم يعرف بعدُ مصدرُ المداد والحبر الذي كان يستعمل خاصة في صدر الإسلام. وقد تناول هذا الموضوع محمود شيت حَطَّاب إذ ذكر أن الحبر المستعمل في رسائل النبي ﷺ، قد يكون من

---

(١) يمكن الحصول على صمغ الطلح من الشجرة مباشرة أو من الدكاكين التي كان أصحابها يجلبون هذه المادة ويعرضونها في زنايل صغيرة، بحيث تستخدم مادة إضافية مع الحبر أو غراء لاستخدامات عديدة، وهناك من يستخدم هذا الصمغ علاجًا شعبيًا لبعض الأمراض.

نبات العُلَيْق الأسود<sup>(١)</sup>، ويقصد به الثُّوت الأسود، أو من مادة الكربون الناتجة من الدَحَان المتراكم في المطابخ التي تعمل بالخشب وفضلات الحيوانات المجفَّفة، والذي يطلق عليه السُّخام، حيث تجمع هذه المادة وتخلط مع الماء بهادة لِزِجة من أجل جمعها وزيادة كثافتها وتماسكها<sup>(٢)</sup>.

ويبدو أن الأحبار التي استخدمت في القرون الخمسة الأولى من الهجرة النبوية. كانت تصنع من خليط الزَّاج (وهو مسحوق معدني)، بالإضافة إلى العَفْص والسُّخام (وهو رماد القَدْر) ويسمى الهباب، ويتكون في قاع القدر بالإضافة إلى الصَّمغ العربي بنسبٍ معينة وأحياناً مادة الكافور.

ويعلق السَّامرائي على قول خطاب بقوله: إن هذا رأي لم يستند إلى دليل تاريخي أكيد، إلا أنه ليس ببعيد أن يكون معمولاً من هذه المواد، فيكون مداداً مائياً لا يطول مُكثته في الرِّق أو البردي بل يَبْهت لونه ويختفي على مرِّ الأزمان.

وذكر صالح الوشمي: «أن العرب عرفوا طريقة استخراج الأصباغ وتحضيرها من بعض النباتات، وقد اشتهر باليامة شجر الحَرَّاض الذي يتخذ منه القِلْي للصبَّاغين، حيث يحرق رطباً ثم يُرْسُ الماء على رماده فيعقد

(١) جاء في تاج العروس (ع.ل.ق) «العُلَيْق كَقُبَيْط، وربما قالوا العُلَيْقَى مثل قُبَيْطَى: نبت يتعلق بالشجر، يقال له بالفارسية «سَرَنْد»، كما قال الجوهري. وقال أبو حنيفة: يسمى دركة. قال: وهو من شجر الشوك لا يَعْظُم، وإذا نشب فيه الشيء لم يكد يتخلَّص، من كثرة شوكه، وشوكه حُجْنٌ شداد، له ثمر شبيه الفرَّصاد، وأكثر منابتها الغياض والأشُبُّ. وقال غيره: مضغه يشدُّ اللَّثَّة، ويُبرئ القلاع، وضاده يبرئ بياض العين وتُتَوَّها والبواسير، وأصله يُفْتَتُّ الحصى في الكلِّية».

(٢) السفارات والرسائل النبوية، كتاب النبي ﷺ وموادهم الكتابية، مجلة المورد، مج ١٦، ع ١، ١٤٠٧هـ/١٩٨٧م، ٤٣.

فيصير قلياً»<sup>(١)</sup>. وهذا ينوب عن الزّاج في صنع المداد.

بل لعله كان يصنع من نبات الكتم، فقد قال الفيروزابادي فيه: «نبت يخلط بالحناء ويخضب به الشعر فيبقى لونه، وأصله إذا طبخ بالماء كان منه مداد للكتابة»<sup>(٢)</sup>.

لقد استعمل العرب أحباراً متميزة في كتاباتهم منذ عهد النبي ﷺ وبداية التدوين وعصر الخلفاء الراشدين ﷺ، يقول الحافظ ابن كثير (ت ٧٧٤هـ) في وصفه لأحد المصاحف التي نسخت في عهد الخليفة الثالث عثمان بن عفان ﷺ والذي بقي حتى عهده: «... وقد رأيت كتاباً عزيزاً جليلاً عظيماً ضخماً بخط حسن مبين قوي بحبر محكم...»<sup>(٣)</sup>.

ولا شك أن بقاء هذا المصحف الشريف الذي دُوّن في عهد الخليفة عثمان بن عفان ﷺ مدة سبعة قرون، وغيره من المصاحف الأخرى التي دُوّنت في القرون الهجرية الأولى، بالإضافة إلى بعض الرسائل النبوية والمخطوطات العربية في مختلف فنون المعرفة، وبقاء أحبارها واضحة وثابتة بالرغم من مرور مئات السنين على تاريخ نسخها - لدليل على جودة صناعة الأحبار والأمدّة عند العرب والمسلمين، إذ تمكنت هذه الأحبار من مقاومة عوامل الزمن وبقيت على درجة عالية من الوضوح.

لقد كتبت الآيات القرآنية منذ نزول الوحي على النبي محمد ﷺ وحتى اكتشاف صناعة الورق في القرن الثاني الهجري على مواد كتابية متنوعة،

(١) ولاية اليمامة ٢٢٩، ٢٣٢ نقلاً عن الفصل لجواد علي، وتاج العروس للزبيدي. وقلبي الشيء يقلبه: أنضجه على النار، كما جاء عند الوشمي.

(٢) ترتيب القاموس، ٤: ١٥.

(٣) فضائل القرآن، ٨٩.

وهي في مجملها مشتقة من البيئة المحلية، بعضها مصنوع من الجهاد وبعضه من النبات، والبعض الآخر من الحيوان، مثل: الجلود (الأديم والرَّق والقَصِيم)، والأكتاف والعظام والأضلاع، والعُصْب والكرانيف والعرجون والأقتاب والرحل والروسوم والسهام والألواح والمهارق والأقمشة وأوراق البردي واللِّخاف.

وكتبت مصاحف عثمان رضي الله عنه بالخط المدني البسيط بالمداد الأسود على الوجهين من الرَّق المصقول، ولوحظ أن بعض الكلمات القرآنية في آخر السطر لم تكتب بالكامل وإنما قسمت بين سطرين لملء فراغ السطر الأول وتكملة الكلمة في بداية السطر التالي كما كانت العادة المتبعة في تلك الفترة عند الكتابة.

وفي العصر العباسي ببغداد ازداد الترف وعمَّ الثراء، وصار الحصول على مواد صناعة المداد أكثر يسراً مما دفع كثيراً من الوراقين إلى التفنن في صناعة الخبر والمِداد، بالإضافة إلى تعاملهم مع المداد المستورد من بلاد الصين والهند.

لقد انعكس التطور والتقدم في صناعة المداد والخبر في الحضارة العربية الإسلامية خاصة في القرن الخامس الهجري وما بعده - على مكونات المخطوط العربي وصناعته، مما أدى إلى إثراء الجانب الغني - حيث أدت وفرة الألوان المتعددة للمداد والخبر إلى إبداع الكثير من الخطاطين والمزوِّقين والمذهِّبين في صناعة المخطوطات وإخراجها بطرق فنية رائعة ومبدعة، خاصة في كتابة المصاحف.

وقد أبدعوا صناعة المداد والخبر وخرجوا من الدائرة المحدودة الضيقة، وزادت خبرتهم فأخذوا يمزجون بعض الألوان.

ومنَ الإبداعات التي قام بها العرب في صناعة المداد والحبرُ قدرتهم على إيجاد بدائل لبعض المواد الداخلة في صناعته في حال تعذُّر وجود مواد معينة. وقد تمكن العرب من صناعة المداد والحبر النباتي المستخرج من ماء البصل، واستعملوه في المكاتبات السرية، ومن خصائصه عدم ظهور الكتابة المدونة في الأوراق إلا بعد تعرضها للحرارة أو بتقريب الورقة التي كتب عليها من النار<sup>(١)</sup>، لكي تَسْوَد الكتابة وتظهر بوضوح تام. كما توصلوا إلى صناعة سوائل يتم بها محو الكتابة أو إزالتها عن الورق كليةً.

ومنَ الصناعات التي ذكرها صاحب كتاب «عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب»:

١- يؤخذ الزَّاج الأبيض فيُحَلُّ ويكتب به، ثم يمسح عليه بالعُقَصِ أو العكس، ويُذَرُّ الزَّاج مسحوقاً فتظهر الكتابة.

٢- ينقع النوشادر في ماء قليل ويصير ماء ويكتب به فيما شئت، فإذا جفَّ بخره بلبانٍ فتظهر الكتابة.

٣- يكتب بالحليب ويُذَرُّ عليه رماد القراطيس، تظهر الكتابة.

٤- يذاب نصف مثقال نوشادر ويُلقَى عليه درهمٌ خَوْلان ويترك عشرين يوماً، ثم تلقى عليه عشرة دراهم لبناً ويكتب به، فلا يقرأ إلا في الليل أو في الظلام.

٥- يؤخذ شَبُّ يمانِي ومُثَلَّ وشَبُّ العُصْفُر وكِبْرِيَت أبيض، بنسبٍ متساوية، ويُنَعَم ويُسَقَى خلاً حاذقاً، ويعمل كالبلوط ويُحْكُ به الخط فيذهب.

(١) انظر: الرسالة العذراء، ٢٨.

٦ - يؤخذ شَبُّ أبيض ومُثْل أزرق وكِبْرِيْت أصفر سواء، ويسحق بَخَلٍّ.

٧ - ماء الغاسول وهو نوع من الحشائش - ومثله خل يُصَعَّدان، ويكتب به على الأحرف فيقلعها.

٨ - يُحْلُ الملح في حليب ويغمس فيه صوفة ويُذَلِّك به الكتاب.

٩ - شمع ولبن يخلطان بالنار وتَذْلُكهما بيدك وتلقط بهما الحروف.

ولقد تفنَّن الوراقون في ابتكار أنواع عديدة من المِداد، إذ يروي المَقْرِي أن: «بعض المغاربة كتب إلى الملك الكامل بن العادل بن أيوب رقعة في ورقة بيضاء؛ إن قرئت (الكتابة فيها) في ضوء السراج كانت فضية، وإن قرئت في الشمس كانت ذهبية، وإن قرئت في الظل كانت حبرًا أسود»<sup>(١)</sup>.

وقد استعمل بعض صناع الأحبار مرارة السِّلْحَفَة في الكتابة، ومثل هذا النوع من الكتابة يُقرأ بالليل ولا يُقرأ بالنهار<sup>(٢)</sup>.

فقال: «جزء عَفَص، ونصف جزء صمغ، وربع جزء زاج، يطحن ويدعك بهاء الجُلْنار في الهاون أيامًا حتى يتحد ويُصَفَّى ويُلقَى عليه من الشَّبِّ والمِلْح الأندُراني والزَّنجار والصَّبِر؛ لكل رطل منها نصف أوقية ويوضع في الشمس أسبوعين، لا ينمحي»<sup>(٣)</sup>.

(١) نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، أحمد بن محمد بن أحمد المقرئ، القاهرة، المطبعة الأزهرية، ١٣٠٢هـ، ٢: ٥١٠.

(٢) وراق بغداد في العصر العباسي، خير الله سعيد، الرياض: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ١٤٢١هـ، ١١٤ - ١١٦.

(٣) شرح المنظومة المستطابة في علم الكتابة؛ تحقيق هلال ناجي، مجلة المورد، ١٥، ع ٤، ١٤٠٧هـ/ ١٩٨٦م، ٢٦٦.

ومثل هذا النوع من المداد أو الحبر يطلق عليه مسمى الحبر العفّصي الزّاجي، وهو الذي كتبت به معظم المخطوطات العربية في القرون الهجرية الأولى.

الأثران الإيجابي والسلبي لبعض المواد الداخلة في صناعة المداد والحبر:

بالرغم من الأثر الإيجابي لبعض المواد التي أدخلها العرب في صناعة المداد والحبر، بهدف المحافظة على النصوص المدوّنة في المخطوطات وحمايتها من الآفات والحشرات وعوامل الزمن، كان لبعض المواد الداخلة في صناعته أثر سلبي. وتنقسم آثار المواد الداخلة في صناعة المداد والحبر إلى قسمين:

أولاً- الأثر الإيجابي:

هناك بعض المواد المساعدة التي أضافها العرب في أثناء صناعة المداد والحبر، لتحقيق عدة أهداف من أهمها المحافظة على اللون، وصلاحية الاستخدام، وحفظه من الآفات.

ومن ذلك:

- ١ - إضافة مواد معطّرة ومطيّبة لرائحة المداد والحبر مثل: الزّعفران والمسك.
- ٢ - مواد ضد التعفن والتلف كالصّبر.
- ٣ - إضافة بعض النباتات السامة لقتل الحشرات وحماية المداد والحبر من الأرضة.
- ٤ - الزّرنّخ: يُحسّن لون المداد والحبر، ويمنع الذّباب ويُميّته.
- ٥ - الكافور: يحفظ المداد والحبر من الفساد ويطيّبه.



فقد نقل الزّفتاوي قول ابن عفيف: «شيئان لا يتمّ المداد إلا بهما: العسل والصّبر، أما العسل فيحفظه عل مرور الأيام ولا يكاد يتغير حاله، وأما الصّبر فإنه يمنع الذّباب من النزول عليه»<sup>(١)</sup>.

وقد يصنع الخبر من مادة عطّرة كواقع مصحف أبي الحسن المريني<sup>(٢)</sup>، بالقدس الشريف، ثم مصحف المنصور السّعدي<sup>(٣)</sup>، في الإسكوريال، فكان مداد الأول من قتيّ المسك وعطر الورد، وربما أضيف لهما في بعض الأحيان الزّعفران الشعري<sup>(٤)</sup>، بينما أقيم مداد المصحف السعدي من فائق العنبر، المتعاهد السقي بالعبير المخلوط بمياه الورد والزّهر<sup>(٥)</sup>.

جاء في ترجمة محمد بن عبد الله بن محمد الأنصاري المعروف بابن غطّوس (ت ٦١٠هـ / ١٢١٤م) أنه انقطع إلى كتابة المصاحف الشريفة، وقيل إنه كتب ألف نسخة من القرآن الكريم، وكان متقدماً في براعة خطّها، إماماً في جودة ضبطها، وقد امتدت شهرة ابن غطّوس شرقاً وغرباً.

قال عنه الصفدي في «الوافي بالوفيات»: «قلت: أخبرني - من لفظه - الشيخ الإمام الحافظ أبو الحسن علي بن الصياد الفاسي بصفد سنة ستّ

(١) منهاج الإصابة في معرفة الخطوط وآلات الكتابة، محمد بن أحمد الزفتاوي المصري؛ تحقيق هلال ناجي، مجلة المورد، مج ١٥، ع ٤، ١٩٨٦م، ٢١٢.

(٢) لعله المنصور المريني، علي بن عثمان بن يعقوب بن عبد الحق المريني، أبو الحسن، المنصور بالله: من كبار بني مرين، ملوك المغرب. توفي سنة ٧٥٢هـ / ١٣٥١م، نفح الطيب ٤/ ٣٩٩، الدرر الكامنة ١٠١/ ٤.

(٣) المنصور السّعدي: أحمد بن محمد الشيخ المهدي بن القائم بأمر الله عبد الله بن عبد الرحمن بن علي، من آل زيدان، أبو العباس السعدي، المنصور بالله، ويعرف بالذهبي: رابع سلاطين الدولة السعدية. كانت وفاته سنة ١٠١٢هـ / ١٦٠٣م، انظر: فهرس الفهارس ٢/ ٥٧٢.

(٤) «المصحف الشريف»، عبد الله مخلص، صحيفة الفتوح، السنة ٥، العدد ٢٣٧، ١٤.

(٥) تاريخ الوراقة المغربية، الدار البيضاء: مطبعة النجاح الجديدة، ١٩٩١م، ٨٥.

وعشرين وسبعمئة، أنه كان له بيت فيه آلة النسخ والرُّقوق وغير ذلك لا يدخله أحد من أهله، يدخله ويخلو بنفسه، وربما قال لي: إنه كان يضع المسك في الدَّواة، وكان مصحفه لا يُهديه إلا بهائتي دينار، وأن إنساناً جاء إليه من بلد بعيد مسافة أربعين يوماً، أو قال أكثر من ذلك، وأخذ منه مصحفاً، ولما كان بعد مدة، فكَّر في أنه وضع نُقْطاً أو ضبطاً على بعض الحروف في غير موضعه، وأنه سافر إلى ذلك البلد، وأتى إلى ذلك الرجل، وطلب المصحف منه، فتوهم أنه رجع إلى البيع فقال: قبضت الثمن مني وتفاصلنا، فقال: لا بد أن أراه، فلما أتى به إليه، حكَّ ذلك الغلط وأصلحه، وأعادته إلى صاحبه ورجع إلى بلده<sup>(١)</sup>.

### ثانياً- الأثر السلبي:

بالنظر في أنواع المِداد والخبر المستعمل في الكتابة، نجد أن بعضها لها أثر سلبي على الورق، نتيجة عدم إتقان صناعته، أو بسبب إضافة بعض المواد بمقادير غير مناسبة. ومن هذه المواد:

- الصَّمْغ: إذا زادت نسبته في صناعة الخبر والمِداد، سبَّب التصاق الأوراق بعضها ببعض عند تعرُّضها لأقلَّ رطوبة.

- تأثير الزَّاج: استعمال الناسخ للزَّاج بنسبة عالية في المِداد أو الخبر، يؤثر في الرِّق وفي الورق، ويؤدي إلى احتراق الكتابة واهتراء الورق. وهذا يظهر بشكل جلي في بعض المخطوطات القديمة منها والحديثة التي تآكلت أوراقها بسبب إضافة الزَّاج بكمية أكبر في أثناء إعداد المِداد أو الخبر، إذ يؤدي ذلك إلى زيادة نسبة الحموضة في الورق.

(١) الوافي بالوفيات، صلاح الدين خليل الدين بن أبيك الصفدي؛ تحقيق هلموت ريتز (وآخرين)، فيسبادن: فرانزشتاينر، ١٩٦٢ - ١٩٨٠ م، ٣: ٣٥١ - ٣٥٢.

وعن تأثير الحبر الذي يكثر فيه الزَّاج ويشتد سواده يقول المراكشي، الذي لديه علمٌ بخواصّ المواد المستعملة في صناعة المِدَاد والحبر، ومعرفة ودراية بالكيمياء: «إنه يحرق الكاغد لكثرة زاجه، ويأكل مواضع الكتابة، فينقطع الورق بذلك، ويذكر أنه: ليس في الصَّمغ للحبر فائدة، سوى أنه يحفظ الخطَّ إذا وقع في الماء، لا يتفشَّى وينسبط في الكاغد، وأن الصَّمغ عدوُّ الزَّاج»<sup>(١)</sup>.

- تأثير النوشادر: يدخل في عمل الأحبار في بعض الأحيان مادة النُّوشادر Ammonium chloride بدلاً من الزَّاج، وهو مادة صلبة ذات طعم حامض حاد على شكل الملح، ويعرف بكبريت الدخان، وملح النار. وهو نوعان: معدني ومصنوع؛ فالمعدني يستخرج من بعض المناجم، والمصنوع يُعمل من سواد الدخان المجتمع في أتون الحمام، فهذه المادة هنا تقوم مقام الصَّنَاج والزَّاج معاً، بيِّد أن هذا النوع من الحبر أقلُّ بُنْناً وأسرع محواً<sup>(٢)</sup>.

كما أن الحبر المصنَّع من النباتات والذي يسمى العَفْصي المائي، لا يثبت، وسرعان ما يبهت في المخطوطات.

وهناك نوع من المِدَاد والحبر الذي يمحو من الورق سريعاً، ونوع آخر له تأثير سلبي على النص، حيث تَسْوَدُّ به الأوراق، مما يترتب عليه اختلاط حروف الكلمات بعضها ببعض، مما يؤدي إلى عدم القدرة على قراءة النص بشكله الصحيح، وهذا ناتج عن سوء صناعة الحبر، خاصة تلك الأحبار المكونة من محاليل بسيطة من المادة الملونة الذائبة في الماء التي تحتوي على نسبة ضئيلة من المادة الحافظة.

(١) دراسة المخطوطات الإسلامية بين اعتبارات المادة والبشر، لندن: مؤسسة الفرقان، ١٤١٧هـ/

١٩٩٧م، ٢٣.

(٢) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢٢.

كما أن الحبر العَفْصِي المائي الحديث يتحلل، وبالتالي يسبب إزالة كلمات النص المكتوب.

وقد أشار القَلَلُوسِي في كتابه «تَحْف الخواصّ في طُرْف الخواص» إلى الأثرَيْن الإيجابي والسلبي لبعض المواد التي يتم إضافتها في أثناء إعداد الأمدة وتحضيرها، فقال: «إذا أردتَ أن تُطَيِّب رائحة المِداد فتأخذ من الكُنْدُر الطيّب قدر نصف سدس العَفْص وتدرس درسًا جيدًا (حتى يصير كالغُبَار) وتَصْرُهُ في خرقة وتضعها في صفو المِداد فإنه يكسبه رائحة عطرة.

وإذا أردتَ أن لا يَحْمُر لك مداد فاجعل فيه يسيرًا من الزُّنْجار مخلولًا بماء الصَّمْغ (العربي) أو حُلّه في يسير من المِداد ثم اخلطه مع الصفو.

وإن أردتَ ألا ينعدق فاجعل فيه يسيرًا من سكر طَبَرْزَد وإن أردتَ ألا يحترق الكاغد بالمِداد أبدًا فقلل الزّاج وكثّر الصَّمْغ (في المِداد).

وإن أردتَ ألا ينزل ذباب على المِداد ولا تأكل الأرضة موضعَ الكتب منه فضع في المِداد شيئًا من شحم الحنظل.

وإن أردتَ ألا يقدر كاتب أن يكتب بالمِداد فاجعل له في الدواة التمر الهندي؛ فإنه لا يقدر على الكتّب به.

وإن أردتَ ألا يثبت في اللوح ويمحى سريعًا أكثر فيه السُّكّر.

وإن أردتَ أن ترفع المِداد فإن كان زمن الشتاء فضّعه في رصاص أو (ختم) - وقد قيل إن آنية الرصاص تبيض المِداد - ووضعه في الختم أحسن، وإن كان في زمن القيظ وُضِع في إناء زجاج<sup>(١)</sup>.

(١) تحف الخواص في طرف الخواص، ٢٦.

وقد لاحظ الباحث في بعض المخطوطات والوثائق العربية ما يلي:

(أ) إضافة حبر جديد فوق الحبر القديم في بعض المخطوطات والوثائق، لإبراز بعض الكلمات أو العبارات أو العناوين وأسماء المؤلفين أو تواريخ النسخ. وقد ذكر أن دواوين الدولة في أيام الخليفة الأمين بن هارون الرشيد تعرضت للنهب فكانت تمحى ويكتب فيها<sup>(١)</sup>.

(ب) إضافة مداد ذهبي فوق بعض الأحبار لتزيين مقدمات بعض المخطوطات وخواتيمها بهدف تجاري.

#### رأي كبار الخطاطين في المِدَاد والحبر:

قال الوزير ابن مُقْلَةَ<sup>(٢)</sup> الخطاط المشهور (ت ٣٢٨هـ)، وهو ممن يُضرب به المثل في حُسن خطّه: أجود المِدَاد ما تُخَذ من سُخَام النَّفْط، وذلك أن يؤخذ منه ثلاثة أرطال فيجاء نخله وتصفيته، ثم يلقى في طنجير ويصب عليه من الماء ثلاثة أمثاله، ومن العسل رطل واحد، ومن الملح خمسة عشر درهماً، ومن الصَّمْغ المسحوق خمسة عشر درهماً، ومن العَفْص عشرة دراهم، ولا يزال يسلط على نار لينة حتى يثخن جرّمه ويصير في هيئة الطين، ثم يترك في إناء ويرفع إلى وقت الحاجة<sup>(٣)</sup>.

#### ألوان المِدَاد والحبر واستعماله:

بالرغم من أن المِدَاد والحبر الأسود البراق يعد أفضل الأنواع، وأن الصفة الغالبة للمدَاد والحبر المستعمل في الكتابة هي السواد، إلا أن العرب

(١) الجوانب الفنية في إخراج المخطوط العربي، ٥٩.

(٢) محمد بن علي بن الحسين بن مقلة، أبو علي: وزير، من الشعراء والأدباء يضرب بحسن خطه المثل. توفي سنة ٣٢٨هـ. المنتظم ٦/٣٠٩، وفيات الأعيان ٥/١١٣.

(٣) صبح الأعشى في صناعة الإنشا، ٢: ٤٦٥.

عرفوا ألواناً أخرى منه واهتموا بها وجعلوها استعمالات متعددة، وعرف المداد والحبر بألوانه المختلفة عند كثير من الحضارات، فكتبوا به نصوصهم وآدابهم وأفكارهم، في الحضارة العربية الإسلامية استعمل الحبر الأسود في كتابة الآيات القرآنية والأحاديث النبوية والرسائل النبوية منذ نزول الوحي على النبي ﷺ وبدء التدوين، ثم دخلت الأحبار الملونة واستعملت في الكتابة منذ النصف الثاني من القرن الأول الهجري.

ويتم تحضير المداد والحبر الملون من أصباغ كيميائية مُذابة في مادة الأيلين، أو في الفينول، أو في غيرهما من المواد الكيميائية الأخرى. كما يتم تحضيره من مواد معدنية، أو أصباغ نباتية حمراء وخضراء وزرقاء وصفراء في مستحلبات الصمغ والغراء.

وبالرغم من أن أغلب المخطوطات العربية منسوخة بالحبر الأسود، عرف العرب ألواناً أخرى منه، ومن أهمها:

- اللون الذهبي.
- اللون الأحمر.
- اللون الأزرق.
- اللون الأخضر.
- اللون الأصفر.
- اللون اللأزوردي.
- اللون الياقوتي.
- اللون الفُستقي.

ومثل هذه الألوان نشاهدها في كثير من المخطوطات العربية والإسلامية، إذ نجد بعض الكلمات أو العبارات أو الفقرات مكتوبة بالحبر الأحمر، وبعضها بالحبر الأزرق أو الحبر الأخضر أو ماء الذهب.

وهذه الألوان وغيرها تستعمل أحياناً في المخطوطات العربية والإسلامية لأُمور متعددة، منها:

- ١ - كتابة اسم الكتاب وعناوين الأبواب.
- ٢ - تمييز بعض الكلمات المهمة في النص.
- ٣ - تمييز عناوين الموضوعات.
- ٤ - كتابة عناوين الرسائل وأسماء المؤلفين في كتب المجاميع.
- ٥ - كتابة أصل النص بالحمرة وشرحه بحبر أسود.
- ٦ - كتابة تجزيئات المصحف في الحاشية: الأخماس والأعشار والأحزاب والأجزاء.
- ٧ - كتابة فواتح السور والسَّجَدَات، إضافة إلى تلوين الأطر والجداول في المصاحف.
- ٨ - كتابة الآيات القرآنية بلون وتفسيرها بلون آخر.
- ٩ - كتابة أسماء السور وأماكن نزولها وعدد آياتها باللون الأبيض أو الأحمر أو الأزرق أو الأخضر.
- ١٠ - كتابة رؤوس الفقر والفصول.
- ١١ - تزيين المخطوطات وزخرفتها، وخاصة المصاحف، برسومات هندسية ونباتية وزهرية بألوان متعددة.

والأمثلة على ذلك كثيرة جداً، وأكتفي بمثال واحد، ففي مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية بمدينة الرياض مخطوطة بعنوان «أنوار التنزيل وأسرار التأويل» للقاضي البيضاوي (ت ٦٨٥هـ) (برقم حفظ ١٣٦٢٢). استعمل الناسخ الحبر الأحمر في كتابة الآيات القرآنية، والحبر الأسود في كتابة التفسير، والحبر الأخضر في كتابة أسماء السور وعدد آياتها، وكذلك ماء الذهب في كتابة أسماء بعض السور، بالإضافة إلى

استخدام الحبر الأصفر.

ولوحظ أيضًا أن أكثر الأحبار استعمالًا في المخطوطات العربية بعد الحبر الأسود: الحبر الأحمر الذي غالبًا ما يستخدم جنبًا إلى جنب مع الحبر الأسود، خاصة في مخطوطات علم التفسير أو المخطوطات المشروحة. وبالنظر في ألوان الأحبار التي كتبت بها المخطوطات والوثائق العربية نجد الألوان الآتية:

المِداد والحبر الأسود:

يعد المِداد والحبر الأسود من أهم ألوان الأحبار استعمالًا في الكتابة، وهو الأكثر انتشارًا، وقد فضل النُساخ العرب الحبر الأسود لأسباب عدة منها:

أولاً - ملاءمته للون الأبيض.

ثانيًا - سهولة صناعته من خامات محلية.

ثالثًا - عدم احتياج صناعته إلى ألوان أو أصباغ.

رابعًا - وضوح النص على الورق الأبيض بصورة جيدة.

وقد استعمل المِداد والحبر الأسود في كتابة معظم المخطوطات والوثائق العربية، واستخدم كذلك في كتابة الألواح الخشبية.

وفُضِّل الحبر الأسود عن بقية الألوان، وتدرجوا في تلاوينه، فيقال: أسود قاتم، وهو أول درجة السواد، وحالك، وحالك، وحلكوك، وحُلبوب، وداج، ودَجُوجي، ودَيجُور، وأدهم، ومُدْهَامٌ، وهذه التسميات قال بها المدائني<sup>(١)</sup>.

وقد ابتكرت الصين طريقة صناعة الحبر الأسود عن طريق خلط الحبر

(١) صبح الأعشى في صناعة الإنشا، ٢: ٤٦٣.



بِسِنَاجِ الْمَصَابِيحِ، فَأَتَجَّ الْحَبْرَ الْأَسْوَدَ الَّذِي يَعْرِفُ بِاسْمِ «الْحَبْرِ الصِّينِيِّ».

وفي بعض المناطق العربية الإسلامية صُنِعَ الْحَبْرُ الْأَسْوَدُ بِخَلِيطٍ مِنْ الْقَرْظِ وَالصَّمْغِ وَأَوْرَاقِ السَّلَمِ، وَذَلِكَ بِنَقْعِهِ فِي الْمَاءِ لِمُدَّةِ لَيْلَتَيْنِ أَوْ ثَلَاثِ لَيَالٍ فِي إِنَاءٍ مَعْدَنِيٍّ مِنَ الْأَلْمُنْيُومِ أَوْ الْحَدِيدِ. فَإِذَا كَانُوا عَلَى سَفَرٍ مُتَقَلِّينَ فِي فَيَافِي الصَّحَرَاءِ، حَيْثُ لَا مَاءَ، وَإِنَّمَا يَعِيشُ النَّاسُ عَلَى الْأَلْبَانِ وَيَتِمِّمُونَ لَصَلَاتِهِمْ فَإِنَّهُمْ يَنْقَعُونَ الْأَخْلَاطَ فِي الْحَلِيبِ فَتَكُونُ حَبْرًا. وَيَعْصِرُونَ مِنَ الْأَشْجَارِ الْحَمْضِيَّةِ سَائِلًا يَغْسِلُونَ بِهِ الْأَلْوَاحَ.

وقد نظم بعضهم المعادلة الكيميائية لصنع الحبر الأسود في بيت رَجَزٍ:

جَزَانٍ مِنْ قَرْظٍ وَجِزْءٌ مِنْ سَوَادٍ      وَالرَّابِعَ الْكُنْدُرُ ثُمَّ ذَا الْمِدَادِ<sup>(١)</sup>.

وكان الحبر الأسود من العوامل المشجعة على انتشار الطباعة، إذ كان أصلح المواد للاستعمال في القوالب الخشبية.

ويمتاز هذا النوع من المِداد والحبر الأسود ببقاء سواده طويلاً، مع قوة تحمُّلٍ، فالكتابة به لا تكاد تمحى، وقد وجدت أكداس من الورق في آسيا الصغرى ظلت تحت الماء حتى عطنت ولكن ما عليها من الكتابة ظلَّ واضحاً يمكن قراءته.

#### المِداد والحبر الأحمر:

ويسمَّى المِداد أو الحبر الياقوتي، وهذا النوع من المِداد والحبر يتم تحضيره إما من مستخلص خشب معين يعرف بالـ «Wood Brazil»، حيث يضاف الصَّمْغُ العربي والشَّبة، إلى مستخلص نشارة الخشب في الخل. أو يحضر من

(١) انظر: المحاضر الشنقيطية ودورها في نشر العلم والجهاد، ضمن كتاب التربية العربية الإسلامية المؤسسات والممارسات، عمان: مؤسسة آل البيت، ١٢٠٦-١٢٠٧.

صبغة الفيرمليون، وأحياناً يتم تحضيره من قشور الرمان الحامض، عشرين مثقالاً رطباً ويابساً، ومن قشور الجوز الأخضر مثله، ومن الإثمد مثله، وكذلك من عصارة الآس ما يعمُّهم، ويتم تعرُّضه للشمس لمدة أربعين يوماً ثم يوضع في قوارير ويضاف إليه زنجفر<sup>(١)</sup>. وقد يستخرج الحبر الأحمر من دودة القز<sup>(٢)</sup>، أو من كبريتوز الزئبق وهو شائع الاستعمال في الصين. كما كان يصنع من المغرة الممزوجة بالصمغ والماء. وربما عصره من بَبَّة تشبه الحناء يدعوها «أمَّ الدَّم».

ويستعمل الحبر الأحمر في كثير من الأحيان في كتابة المتن المراد تفسيره مثل: الآيات القرآنية أو الأحاديث النبوية أو كتابة أصل النص المراد شرحه، بالإضافة إلى كتابة أسماء الكتب وأسماء مؤلفيها أو عناوين الأبواب والفصول في بعض المخطوطات، وإبراز أسماء الله الحسنى أو أسماء النبي ﷺ، وكتابة أسماء السور القرآنية وعدد آياتها وأماكن نزولها - كما ذكر سابقاً - ورسم خطوط التنبيه في بعض المخطوطات.

وقد استعمل أبو الأسود الدؤلي (ت ٦٩ هـ) الحبر الأحمر في نقط المصحف الشريف.

وفي أواخر القرن الأول الهجري وأوائل القرن الثاني استعمل العلماء مداداً باللون معينة لإشارات الكتابة في المصاحف التي استُسخنت في مراكز العالم الإسلامي، بالخط الكوفي خاصة. ففي المدينة المنورة كانت النُقْط التي تدل على الحركات والإشارات، مثل التشديد والتخفيف، التي أضيفت إلى

(١) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢٢.

(٢) انظر: صنعتنا الخطية تاريخها، لوازمها وأدواتها، ناذجها، إستانبول: أكاديمية تحت القبة الوقفية،

إشارات الكتابة فيما بعد، تكتب بالمِداد الأحمر، بينما رسمتِ النقط التي تمثل الهمزة بالأصفر. وقد استعمل علماء العراق للهمزات أيضًا مدادًا أحمر، على حين استعمل بعض علماء الكوفة والبصرة ألوانًا مختلفة للدلالة على القراءات المشهورة والشاذة والمتروكة، واستعملوا آنذاك المِداد الأخضر<sup>(١)</sup>.

### المِداد والحبر الذهبي:

كان المِداد والحبر الذهبي يستعمل في كتابة العهود الجليلة أو المصاحف المعتمدة، ويصنع من خلال خلط صحائف رقيقة جدًا من الذهب مع الصَّمغ العربي بنسبٍ معينة من أجل إذابة ذرات الذهب، ويخلط في إناء بأصبع السَّبابة، ثم تضاف له كمية من الماء لكي يطفو الصَّمغ حتى يتأكد الصانع من خلوِّ الذهب من الصَّمغ العربي، ثم يضاف للذهب المصفى هذا غراء السمك الجاف المذاب بالماء الساخن، وبذلك ينتج الحبر الذي تزوّق به الكتب<sup>(٢)</sup>.

وقد أشار القَلَقَشَندي في كتابه الشهير «صبح الأعشى في صناعة الإنشا» إلى كيفية صناعة حبر الذهب بقوله: يضاف للذهب شراب الليمون وقليل من الزَّعفران<sup>(٣)</sup>.

لقد استخدم الوراقون ماء الذهب للكتابة ولكن على نطاق ضيق، إذ كان النُّساخ يتخرجون من استخدامه في الكتابة؛ لحرمة ذلك في الدين الإسلامي، إلّا أنه دخل في وقت متأخر بهدف زخرفة المصاحف وبعض المخطوطات وتزيينها.

(١) صبح الأعشى في صناعة الإنشا ٣: ١٦٠ - ١٦٥.

(٢) انظر: المواد المستعملة في كتابة الكتب بالخط العربي في العصر العباسي، ٤٦٨.

(٣) صبح الأعشى في صناعة الإنشا ٢: ٤٦٦.

## المِداد والحبر الأزرق:

يتم تحضيره من مسحوق حجر اللازورد<sup>(١)</sup>.

والحبر الأزرق الداكن يكتسب لونه الأزرق من الصبغة. ومع تعرّضه لأوكسجين الهواء يختفي اللون الأزرق، وتتحول أوكسيدات التنيك إلى اللون الأسود. ومن ثم يصبح هذا النوع من الحبر ثابتاً لا ينمحي من على الورق. وقد ذكر القلقشندي<sup>(٢)</sup> هذا النوع من الحبر، وأنه يستعمل لكتابة افتتاحيات الأبواب والفصول وابتداءات الكلام والبسملة وغيرها وهو اللازورد، وأنواعه كثيرة، وأجودها المعدني.

## المِداد والحبر الأخضر:

استعمل بعض النساخ الحبر الأخضر لتمييز الحاشية أو كتابة بعض الكلمات. كما استخدموا الحبر الأخضر في تلوين بعض الزخارف الهندسية والنباتية وتزيينها، خاصة في بدايات المصاحف ونهاياتها، وتزيين بعض طُرر المخطوطات وكتابة عناوين الأبواب والفصول.

وكان يصنع من خلال عصر بعض الأعشاب وأوراق الأشجار.

---

(١) اللازورد هو باللاتينية lapis lazuli وبالإنجليزية Azure، وهو حجر أزرق اللون منه الصلب ومنه الهش، يطحن ناعماً ويستعمل في صناعة الحبر، وبخاصة الحبر الأزرق، ومن اشتغل في صناعته إبراهيم بن عبد الله الحلاطي الشريف ت ٧٩٩هـ، مهر في عدة فنون، وكان ينسب إلى عمل الكيمياء، والمشهور أنه كان يتقن صناعة اللازورد وحصل منها مالاً جماً. انظر: الدرر الكامنة في أعيان المئة الثامنة لابن حجر العسقلاني ١: ٣٣، وكذلك محمد بن أحمد بن علي، برع في الكتابة والتجليد وصناعة التذهيب وما يتعلق بها من الزُجُفَر واللازورد. انظر ترجمته في كتاب الضوء اللامع لأهل القرن التاسع للسخاوي ٧: ٢٢.

(٢) صبح الأعشى في صناعة الإنشا ٢: ٤٦٧ - ٤٦٨.

وذكر القَلَلُوسِي أن المِداد الأخضر: يؤخذ من ماء العَفْص غير المنقوع - على ما ذكر - يسحق فيه الزُّنْجَار مع قليل من الخل ويضاف له قليل زعفران وصمغ عربي ويستعمل<sup>(١)</sup>.

#### المِداد والحبر الأصفر:

استعمل بعض النُساخ هذا النوع من الحبر في تزيين بعض طُرَر المخطوطات والزخارف الهندسية والنباتية التي ترد في بعض المخطوطات، بالإضافة إلى رسم الأطر وبعض الجداول حول النص، وكتابة بعض الكلمات. يُحَضَّر من أكسيد الرصاص الأصفر، أو المَغْرَة الصفراء<sup>(٢)</sup>. أو من عَصَر بعض الأعشاب وأوراق الأشجار.

وقد يُعَدُّ من ماء العَفْص ويسحق فيه الزُّرْنِيخ الأصفر ويضاف إليه من الصَّمْغ مقدار الحاجة<sup>(٣)</sup>.

#### المِداد والحبر البَنْفَسْجِي الزاهي والقرنفلي:

يُعَدُّ من مَزْج اللون الأزرق والقرمزي الهندي واللك القِرْمِزِي الذي نحصل عليه من بعض الحشرات التي تعيش على أشجار البلوط<sup>(٤)</sup>.

وقد أشار القَلَلُوسِي إلى طريقة إعداد المِداد البنفسجي وتحضيره، يقوله: «يؤخذ من العَكِر الخالص مقدار الحاجة ويضاف إليه من النِيلَج الخالص

(١) تحف الخواص في طرف الخواص، ٢٨.

(٢) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢٣.

(٣) المرجع السابق، ٣٢٤.

(٤) المرجع السابق، ٣٢٣.

مقدار ما يحسّن لونه ويُصنّف ويُسقى من ماء الصّمن بقدر الكفاية، ويستعمل<sup>(١)</sup>.

المِداد والحبر الأبيض:

يُحضّر من الرّصاص الأبيض أو من الطباشير الرقيق<sup>(٢)</sup>، والإسفيداج، وماء العفص الأبيض، والصّمن.

المِداد والحبر اللازورد:

يؤخذ من اللازورد مقدار ويصبّ عليه من الماء ما يغمره ويضرب به ضرباً جيداً، ويترك حتى ينزل، ويصبّ ذلك الماء عنه ويصب عليه ماء العفص مع بيضة ويلقى عليه من الصّمن ما يحتاج إليه، ويستعمل<sup>(٣)</sup>.

المِداد والحبر الأرجواني:

يتم الحصول عليه من صدف بعض السمك الأرجواني اللون، أو من الكبريت، والزّرنخ المسمى بالرّهج<sup>(٤)</sup>.

المِداد والحبر الوردي:

يعدّ من المرّك، والزّعفران، والصّمن.

(١) تحف الخواص في طرف الخواص، ٢٩.

(٢) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢٣.

(٣) تحف الخواص في طرف الخواص، ٢٩.

(٤) علم الاكتناه العربي الإسلامي، ٣٢٣.

## العلاقة بين المِداد والحبر ومواد الكتابة:

ميّز العرب بين الحبر الذي يناسب الكتابة على الجلود، والحبر الذي يناسب الكتابة على الورق، حيث كان لكل طريقته الخاصة في التصنيع ومكوناته. واستخدموا الحبر بما يتلاءم مع كل نوع من أنواع مواد الكتابة التي كانت مستخدمة منذ نزول الوحي على النبي ﷺ وحتى اكتشاف صناعة الورق في منتصف القرن الثاني الهجري تقريباً، مثل: العشب، والكرانيف، والجلود، والعظام، وأكتاف الإبل، واللّخاف، والمهارق، والأقتاب والرُّقوق - كما ذكرت سابقاً - بل استخدمت بعض هذه المواد حتى بعد اكتشاف صناعة الورق واعتماده في دواوين الدولة بأمر من الخليفة العباسي هارون الرشيد.

وكانوا يعرفون أنواع الحبر والمِداد الثابت منه وغير الثابت، وما يناسب منها الورق أو غيره من المواد الأخرى التي استعملوها للكتابة، وذلك من خلال تجاربهم التي اكتسبوها، ونتيجة الاختبارات التي أجروها على أنواع الأحبار ومواد الكتابة.

فالحبر الذي يناسب الورق هو حبر الدخان والحبر المصنوع من العَفَص والزَّاج والصَّمغ والصَّنَاج الذي كان شائعاً إذ ذاك، فيناسب الورق ولا يصلح للرُّقوق كما يقول ابن السَّيد البَطْلَيْوُسي؛ لأنه قليل اللَّبَث في الرُّقوق سريع الزَّوال عنها<sup>(١)</sup>.

أما الحبر الذي يناسب الرِّق، فأطلقوا عليه اسم «الحبر الرأس» أو الحبر الآسي، وهو حبر صيني مطبوخ يتصف بالبريق واللمعان<sup>(٢)</sup>. ولا يدخل

(١) انظر كتاب الاقتضاب، ٦٨.

(٢) صبح الأعشى في صناعة الإنشا ٢: ٤٦٦.

الدخان فيه، لذلك يجيء بَصَاصًا براقًا، وبه إضرار للبصر في النظر إليه من جهة بريقه، وهذا الحبر يفسد الورق.

وقد أشار القَلَلَوَسِي إلى أنواع الأمدة التي تناسب مواد الكتابة، فذكر أن المِداد المطبوع يصلح للكاغد وَحَدَه، والمِداد المعصور يصلح للكاغد والرَّق، والمِداد المنقوع يصلح للرَّق خصوصًا الغبار<sup>(١)</sup>.

وقد ذكر محمد بن أحمد الزفتاوي، شيخ القَلَقَشَندي (ت ٨٠٦هـ) أنواع الحبر في عصره، يقول: «والحبر نوعان: نوع للكاغد، ونوع للرَّق، فأما حبر الكاغد فأحسن ما يُعمل من عَفْص الشام، وصفته أن يؤخذ العَفْص الشامي قدر رطل يُدق جريشًا ويُنقع في الماء مع الآس، وهو المرسين. أي: الأخضر، أسبوعًا، ويكون مقدار الماء المنقوع فيه ستة أرطال، ثم يُغلى على النار حتى يصير إلى النصف أو الثلثين، ثم يُصفى من مئزر ويُترك ثلاثة أيام، ثم يُصفى ثانيًا، ثم يضاف إلى رطل من الماء أوقية من الصَّمغ العربي ومن الزَّاج القبرصي كذلك، ثم يضاف إليه من الدخان (السُّخام) ما يكفيه من الحلاكة ولا بدَّ له بعد ذلك من الصِّبر والعسل»<sup>(٢)</sup>.

«وأما حبر الرَّق: فيؤخذ رطل من العَفْص الرومي فيُجرش، ويُلقى عليه ثلاثة أرطال من الماء العذب، ويُجعل في طنجير، ويوضع على النار ويوقد تحته بنار لينة حتى ينضج، وعلامة نضجه: أن تكتب به فتكون الكتابة حمراء بَصَاصَةً، ثم يُلقى عليه من الصَّمغ العربي ثلاث أواق، ومن الزَّاج أوقية، ثم يُصفى ويودع في إناء جديد ويستعمل عند الحاجة»<sup>(٣)</sup>.

(١) تحف الخواص في طرف الخواص، ٢٩.

(٢) المرجع السابق، ٤٧٦:٢.

(٣) المرجع السابق، ومنهاج الإصابة في معرفة الخطوط وآلات الكتابة، ٢١٢.



## تزوير المِدَاد والحبر وطرق فحصه:

يعد المِدَاد والحبر مادة أساسية في عمل النُساخ والوراقين والعلماء وكل من يقوم بالكتابة.

وقد عرف التزوير في المِدَاد والحبر منذ مئات السنين، فقد ذكر ياقوت الحموي أن علي بن يحيى بن فضل الله بن مُجَلِّي العدوي (ت ٧٣٧هـ) «كان يعتق الورق والحبر»<sup>(١)</sup>.

وقد حذر ابن الحاج النُساخ من استعمال الحبر الرديء الذي يؤثر في الورق فقال: «ويتعين على الناسخ ألا ينسخ بالحبر الذي يخرق الورق، فإن فيه إضاعة للمال، وإضاعة للعلم المكتوب به، سيما إن كانت نسخة الكتاب الذي كتبه معدومة أو عزيزاً وجودها.

كما حذر أيضاً من استعمال الحبر الذي يزول بسرعة، فقال: «ويلحق بذلك النسخ بالحبر الذي يمحي من الورق سريعاً»، واستثنى من ذلك كتابة الرسائل التي تكتب من موضع إلى آخر فقال: «وأما النسخ بالمِدَاد الذي تُسَوِّد به الورقة وتختلط الحروف بعضها ببعض - وهذا مُشَاهِد مرئي - فلا شك في منعه، اللهم إلا أن يكتب رسالة من موضع إلى آخر وما أشبهها»<sup>(٢)</sup>.

وربما لجأ بعض المؤلفين والوراقين والنُساخ إلى كتابة المسودات بحبر رديء أو سريع الزوال، لأسباب عدة منها:

١- تعرُّض المسودة للحذف والإضافة.

٢- عدم توفر مواد الكتابة في وقت من الأوقات ونية الكاتب محو أو

(١) أشار إلى ذلك ابن حجر العسقلاني في «الدرر الكامنة في أعيان المئة الثامنة»، ٣: ٢١٣.

(٢) المدخل لابن الحاج، ٤: ٨٥.

إزالة النص المكتوب بعد فترة وكتابة نص جديد، لذا لجأ إلى استعمال الحبر المؤقت الذي يسهل إزالته.

ومن الأساليب المتبعة اليوم في تزوير المداد والحبر في الوثائق والمخطوطات العربية والإسلامية قيام بعض المزورين باستعمال الطرق الآتية:

١ - التزوير بواسطة المحو أو الإضافة أو كليهما معاً عن طريق المحو العادي أو الميكانيكي أو المحو الكيميائي أو الكشط دون ترك أثر ظاهر للحبر تدركه العين المجردة في الضوء العادي.

٢ - إزالة أحبار اختام الوقف وبعض التملّكات بأكثر من طريقة، خاصة تلك المخطوطات والوثائق المسروقة من مكتبات حكومية.

٣ - طمس وإزالة الأحبار التي كتبت بها أسماء المؤلفين أو النساخ أو أماكن النسخ أو أسماء المملّكين ووضع أسماء أخرى باستعمال حبر آخر شبيه بالحبر المستعمل الذي سبق إزالته.

٤ - التزوير والتزييف بالكربون: وتتم هذه الطريقة بوضع قطعة من ورق الكربون فوق الورقة التي يراد استعمالها في التزوير، وتوضع الورقة التي تحمل المعلومة المراد نقلها فوق الكربون، ثم يمر عليها بالقلم فتظهر المعلومة المرادة على الورقة المراد استعمالها. ثم يقوم المزور بالإعادة على المعلومة التي ظهرت من الكربون بالمداد والحبر لإخفاء الكربون. وقد يقوم أحياناً بإجراء محو خفيف لإضعاف ما قد يكون بادياً من آثار الكربون.

٥ - التزوير والتزييف بطريق الضغط: يقوم المزور بوضع الورقة التي يريد النقل منها على الورقة التي يريد استعمالها في التزوير، ثم يضغط بقلمه على الأصل فيحصل بالورقة السفلى على صورة بالضغط لهذا الأصل فيُمرّ المزور مجرى الضغط بقلم الحبر.

٦ - التزوير بقلم الرصاص أو قلم فحم: حيث يقوم المزور بتمرير القلم على ظهر المعلومة المراد نقلها مثل عنوان المخطوطة أو اسم مؤلفها أو تاريخ نسخها، أو غير ذلك من المعلومات المراد نقلها، فيمر على ظهر المعلومة عدة مرات بقلم الرصاص أو قلم الفحم، ثم يضع هذه الورقة فوق الورقة التي يريد استعمالها في التزوير ويمر بالقلم فوق الأنموذج الصحيح فيظهر على الورقة السفلى مكتوباً بالرصاص، ثم يمر المزور على المعلومة المراد نقلها بقلم حبر، ثم يستعمل مِحَاة في محو آثار الرصاص.

وعندما ينظر الفاحص إلى أنواع الأمدّة والأحبار المستعملة في كتابة المعرفة الإنسانية في الحضارة العربية الإسلامي، يجد أنها متعددة؛ فمنها: حبر يمحي من الجلود والأوراق ومواد الكتابة الأخرى بشكل سريع، بحيث لا يترك أثراً يدل على الكتابة المزالة. ومنها ما يترك أثراً تنم عما كان مكتوباً ثم محي. وآخر تسود به الأوراق والجلود وغيرها من مواد الكتابة الأخرى وتختلط الحروف بعضها ببعض. وثالث يقاوم المحو والإزالة، وهذا النوع يمكن تقسيمه إلى قسمين:

١ - حبر يقاوم المحو: وهو الحبر الحديدي، وهذا يستقر على سطح الورقة عند الكتابة به، إذ له قدرة على التغلغل في ألياف الورق، ولذلك فإنها تقاوم محاولات الإزالة بالمحو أو الكشط. فمهما أجهد الشخص نفسه في المحو فإنك من الممكن أن تلمس آثار الحبر بواسطة المجهر بين ألياف الورقة.

٢ - حبر يقاوم الإزالة الكيميائية: وهو الحبر الكربوني؛ لأن الكربون هو جوهر تكوينه، فإنه لا يتأثر بالمحاليل الكيميائية التي تزيل الألوان، ولذلك فإنه يقاوم أية محاولة للتزوير عن طريق الاستعانة بتلك المحاليل.

إن أحبار القسم الأول وإن كانت مقاومة للمحو والكشط عالية، إلا

أنها تستسلم تمامًا لفعل محاليل الإزالة الكيميائية، ولذا فإنها إذا حققت الضمان ضد التزوير بالمحو والكشط، فهي لا تحقق أي ضمان ضد التزوير بالمحو الكيميائي.

أما أحبار القسم الثاني فإذا كنا قد عرفنا مقاومتها لمحاليل الإزالة الكيميائية عالية، إلا أنها تستسلم لعمليات المحو والكشط؛ لأنها لا تتغلغل في الورقة؛ بل تظل مستقرة على سطحها مما يسهل إزالتها دون إحداث ضرر يذكر بالورقة.

ومما لا شك فيه أن الحبر المستعمل في الكتابة أيًا كان نوعه يتأثر بعوامل الزمن، خاصة الحرارة والرطوبة وتتوقف قوة تأثير عوامل الزمن في الحبر والمِداد على مكوناته أيضًا، فمثلًا المِداد العفصي الزاجي الأسود الداكن يتحول إلى اللون البني بفعل الرطوبة والتأكسد مع مرور الوقت.

وهناك علاقة وطيدة بين الأحبار والأمدّة وبين نوعية الورق المستعمل، فالورق منه الثقيل والسميك بحيث لا يتسرب المِداد والحبر خلال مسافاته، وإذا محيت الكتابة من فوق سطحه لا يمكن الوقوف على ما كان مكتوبًا. ومنه ما تكون درجة صقله متوسطة فيتسرب المِداد والحبر خلال مساماته ولا يتأتى للمحو أن ينال من هذه الآثار إلا إذا أتلفت الورقة. ومنه الخفيف.

وتتم عملية فحص المِداد والحبر بأخذ عود قطن وبَلّاء خفيف جدًّا، ثم جرّه على الحبر، فإذا علق شيء بعود القطن فهذا دليل على أن الحبر حديث العهد، أما الحبر القديم فلا يعلق بعود القطن.

ويمكن الاستعانة بفحص المِداد والحبر عن طريق التحليلات الكيميائية، أو عن طريق الكربون الدّري، وهذا يساهم في تأريخ المخطوطات ومعرفة منشئها، وهي طريقة علمية كيميائية معروفة لدى الخبراء، لتقدير الزمن

الذي استعمل فيه الحبر، وغالبًا ما يتمكن الفاحص الخبير من فحص الحبر وتحديد الفترة الزمنية التي كتب فيها النص الموجود أمامه.

### الخاتمة:

بعد إتمام هذا البحث المختصر عن (الأمدة والأخبار)، يمكن تلخيص أهم النتائج التي توصل إليها الباحث في النقاط الآتية:

- ١ - إتقان العرب لصناعة المِداد والحبر منذ بداية التدوين.
- ٢ - قيام الصناع العرب - في الحضارة العربية الإسلامية - بإضافة بعض المواد في أثناء صناعة المِداد والحبر، لتحقيق عدة أهداف من أهمها:
  - (أ) حماية النص من الذباب والحشرات.
  - (ب) المحافظة على لون المِداد والحبر وصلاحيته للاستعمال.
  - (ج) إعطاء رائحة جيدة للحبر.
  - (د) عدم إزالة المِداد والحبر وتخلُّله.
- ٣ - دخول مواد متنوعة ومتعددة في صناعة الأخبار والأمدة تعود أصولها إلى بعض النباتات والأشجار والحيوانات والجماد
- ٤ - تتطلب صناعة المِداد والحبر مهارة عالية وصناعًا مهرة لديهم الخبرة في انتقاء المواد المناسبة والمقادير اللازمة، وإتقان خطوات صناعة المِداد والحبر.
- ٥ - تنوع ألوان المِداد والحبر ساعد النساخ في استخدام كل لون لتحقيق أهداف معينة كالتفريق بين النص الأصلي، أو إبراز أسماء الكتب ومؤلفيها وعناوين الأبواب والفصول، بالإضافة إلى رسم خطوط التنبيه في النص.



## المصادر والمراجع

- ألفرد لو كاس، المواد والصناعات عند قدماء المصريين؛ ترجمة زكي إسكندر ومحمد زكريا غنيم، القاهرة: دار الكتاب المصري، ١٩٤٥ م.
- ابن بصيص وابن الوحيد، شرح المنظومة المستطابة في علم الكتابة؛ تحقيق هلال ناجي، بغداد: مجلة المورد، مج ١٥، ع ٤، ١٤٠٧ هـ/ ١٩٨٦ م، ٢٥٩ - ٢٧٠.
- البغدادي، أبو القاسم عبد الله بن عبد العزيز، الكُتَّاب وصفة الدواة والقلم وتصريفها؛ تحقيق هلال ناجي، بغداد: مجلة المورد، ١٩٧٣ م، مج ٢، ع ٢.
- جابر الشكري، الجوانب الفنية في إخراج المخطوط العربي، مجلة المجمع العراقي، ١٩٨٢ م، مج ٣٣، ٥٥ - ٨٢.
- الجاحظ، التبصر بالتجارة؛ تحقيق حسن حسني عبد الوهاب، القاهرة: المطبعة الرحمانية، ١٩٣٥ م، وبيروت: دار الكتاب الجديد، ١٩٦٦ م.
- الجزائر، الاعتراف في الأدوية المفردة. ألمانيا: فؤاد سزكين، مخطوطة مصورة.
- ابن الجوزي، عبد الرحمن بن علي بن محمد، المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، حيدر آباد الدكن: دائرة المعارف العثمانية، ١٣٥٩ هـ.
- ابن الحاج، محمد بن محمد بن محمد، المدخل، القاهرة: دار الحديث، ١٤٠١ هـ/ ١٩٨١ م.
- ابن حجر العسقلاني، أحمد بن علي، الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامنة، بيروت: دار الجيل، د.ت.
- ابن حجر العسقلاني، أحمد بن علي، فتح الباري بشرح صحيح البخاري، الإمام أبي عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري، الرياض: رئاسة إدارات البحوث العلمية والإفتاء والدعوة والإرشاد، د.ت.
- حميد بن ثور، ديوان حميد بن ثور؛ جمع الشيخ عبد العزيز الميمني وصححه عباس عبد القادر وعبد السلام هارون، القاهرة: دار الكتب المصرية، ١٣٧١ هـ/ ١٩٥١ م.
- ابن حنبل، أحمد بن محمد، المسند؛ تحقيق أحمد محمد شاكر وحمة أحمد الزين، القاهرة: دار الحديث، ١٤١٦ هـ.
- الخطيب البغدادي، أحمد بن علي بن ثابت، تاريخ بغداد، بيروت: دار الكتاب العربي، د.ت.
- الخطيب البغدادي، أحمد بن علي بن ثابت، تقييد العلم؛ تحقيق يوسف العشي، ط ٢، دمشق: دار إحياء السنة النبوية، ١٩٧٤ م.
- الخطيب البغدادي، أحمد بن علي بن ثابت، الكفاية في علم الرواية، المدينة المنورة: المكتبة العلمية، د.ت.

- الخليل النحوي، المحاضر الشنقيطية ودورها في نشر العلم والجهاد، ضمن كتاب التربية العربية الإسلامية المؤسسات والممارسات، عمان: مؤسسة آل البيت، د. ت.
- خير الدين الزركلي، الأعلام، ط ٥، بيروت: دار العلم للملايين، ١٩٨٠ م.
- خير الله سعيد، وراقو بغداد في العصر العباسي، الرياض: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ١٤٢١ هـ.
- الرَّامُثُومُزِي، الحسن بن عبد الرحمن، المحدث الفاصل بين الراوي والواعي، ط ٣؛ تحقيق محمد عجاج الخطيب، بيروت: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٤٠٤ هـ.
- رشيد العناني، دراسة المخطوطات الإسلامية بين اعتبارات المادة والبشر، لندن: مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، ١٩٩٧ م.
- الزبيدي، محب الدين أبو الفيض السيد محمد مرتضى الحسيني الواسطي، تاج العروس من جواهر القاموس؛ دراسة وتحقيق علي شيري، بيروت: دار الفكر للطباعة والنشر، ١٤١٤ هـ.
- الزفتاوي، محمد بن أحمد، منهاج الإصابة في معرفة الخطوط وآلات الكتابة؛ تحقيق هلال ناجي، بغداد: مجلة المورد، ١٩٨٦ م، مج ١٥، ع ٤.
- الزخشي، ربيع الأبرار ونصوص الأخيار، بغداد: ١٩٨٠ م.
- السخاوي، محمد بن عبد الرحمن بن محمد، الضوء اللامع لأهل القرن التاسع، بيروت: دار مكتبة الحياة، د. ت.
- ابن سلام الجمحي، طبقات فحول الشعراء؛ تحقيق محمود شاكر، القاهرة: مطبعة المدني، د. ت.
- السمعاني، عبد الكريم بن محمد بن منصور التميمي، أدب الإملاء والاستملاء، ليدن: مطبعة بريل، ١٩٥٢ م.
- سهيلة الجبوري، «المواد المستعملة في كتابة الكتب بالخط العربي في العصر العباسي»، بغداد: مجلة كلية الآداب، ١٩٦١ م.
- الصفدي، صلاح الدين خليل الدين بن أبيك، الوافي بالوفيات؛ تحقيق هلموت ريتز (وآخرين)، فيسبادن: فرانزشتاينر، ١٩٦٢-١٩٨٠ م.
- الطاهر أحمد الزاوي، ترتيب القاموس، بيروت: دار الفكر، د. ت.
- الطبراني، أبو القاسم سليمان بن أحمد، المعجم الكبير؛ تحقيق حمدي عبد المجيد السلفي، بغداد: وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، ١٤٠٥ هـ.
- عبد الله الحبشي، الكتاب في الحضارة الإسلامية، الكويت: شركة الربيعان للنشر والتوزيع، ١٩٨٢ م.
- عبد الله العمير، الأدوات والمواد التقليدية المستخدمة في الكتابة بكتاتيب نجد، الرياض: جامعة الملك سعود- كلية الآداب، ١٤١٧ هـ.

- عبد الله مخلص، «المصحف الشريف»، صحيفة الفتح السنة ٥، العدد ٢٣٧.
- ابن عساكر، أبو القاسم علي بن الحسن بن هبة الله، تاريخ مدينة دمشق؛ تحقيق محب الدين العمروي بيروت: دار الفكر، ١٤١٥هـ.
- عماد عبد السلام رءوف، ملحوظات حول مخطوطة قطف الأزهار للمغربي، تونس: المجلة التاريخية المغربية، ١٩٨١م، السنة الثامنة، العدد ٢٣ - ٢٤.
- قاسم السامرائي، علم الاكتناه العربي الإسلامي، الرياض: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ١٤٢٢هـ / ٢٠٠١م.
- ابن قتيبة الدينوري، أبو محمد عبد الله بن مسلم، رسالة الخط والقلم؛ تحقيق حاتم صالح الضامن، بيروت: مؤسسة الرسالة، د.ت.
- القشيري، أبو الحسين مسلم بن الحجاج النيسابوري، صحيح مسلم؛ تحقيق وتصحيح وترقيم وتعليق محمد فؤاد عبد الباقي، القاهرة: دار إحياء الكتب العربية، د.ت.
- القلقشندي، صبح الأعشى في صناعة الإنشاء، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٥م.
- القللويسي، محمد بن محمد، تحف الخواص في طرف الخواص (في صناعة الأمدّة والأصباغ والأدهان) تحقيق حسام أحمد مختار العبادي، الإسكندرية: مكتبة الإسكندرية، ١٤٢٨هـ / ٢٠٠٧م.
- القيرواني، إبراهيم بن علي الحصري، زهر الآداب وثمر الألباب؛ تحقيق محمد محيي الدين عبد الحميد، بيروت: دار الجيل، د.ت.
- الكاتب، أبو بكر محمد بن يحيى، أدب الكتّاب؛ تحقيق محمد بهجت الأثري، القاهرة: المطبعة السلفية، ١٣٤١هـ.
- ابن كثير، أبو الفداء إسماعيل بن عمر، فضائل القرآن بيروت: دار الأندلس، د.ت.
- مجلة المنهل «مبهمات الدواة»، مجلة المنهل، مج ٤٢، السنة ٤٧، (رجب ١٤٠١هـ / مايو ١٩٨١م).
- محمد طاهر الكردي، حسن الدعاة فيما ورد في الخط وأدوات الكتابة، القاهرة: مطبعة مصطفى البابي الحلبي، ١٣٥٧هـ / ١٩٣٨م.
- محمد المنوني، تاريخ الوراقة المغربية، الدار البيضاء: مطبعة النجاح الجديدة، ١٩٩١م.
- محمود شيت خطاب، السفارات والرسائل النبوية، بغداد: مجلة المورد، مج ١٦، ١٤، ١٤٠٧هـ / ١٩٨٧م.
- محيي الدين سرين، صنعتنا الخطية، تاريخها، لوازمها، وأدواتها، نهاجها، إستانبول: أكاديمية تحت القبة الوقفية.
- ابن المدبر، الرسالة العذراء، القاهرة: ١٩٣١م.
- المعز بن باديس، عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب؛ تحقيق عبد الستار الحلوجي وعلي عبد المحسن زكي، القاهرة: مجلة المخطوطات العربية، مج ١٧، ج ١، (ربيع الآخر ١٣٩١هـ / مايو ١٩٧١م).



- المفضل الضبي، المفضل بن محمد بن يعلى، المفضليات، ط ٣؛ تحقيق وشرح أحمد محمد شاكر وعبد السلام هارون، القاهرة: دار المعارف، ١٩٦٤ م.
- المقرئ، أحمد بن محمد، نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، القاهرة: المطبعة الأزهرية، ١٣٠٢ هـ.
- ابن منظور، لسان العرب، بيروت: دار لسان العرب، د.ت.
- النديم، الفهرست، ط ٢، بيروت: دار المعرفة، ١٤١٧ هـ / ١٩٩٧ م.
- الهيثمي، نور الدين علي بن أبي بكر، مجمع الزوائد ومنبع الفوائد بتحريـر الحافظين العراقي وابن حجر، ط ٣، بيروت: دار الكتاب، ١٤٠٢ هـ.

